



**ALGEMEEN BUREAU
VOOR DE
STATISTIEK**



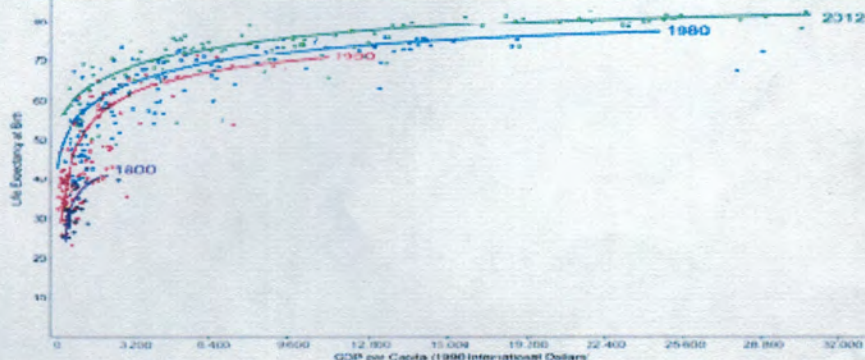
statistical Papers 16

1-De Levensverwachting

**2- Levensstandaard en Armoede in
Suriname: Een nadere analyse middels
consumptieve bestedingen van huishoudens**

SURINAME

**OurWorld
in Data** Life Expectancy vs. GDP per Capita from 1800 to 2012 – by Max Roser
GDP per capita is measured in International Dollars. This is a currency that would buy a comparable amount of goods and services a U.S. dollar would buy in the United States in 1995. Therefore, incomes are comparable across countries and across time.



statistical Papers 17

**1-Ontwikkelingsplanning: Een Overzicht
van Groei en Prijsontwikkelingen 2012-2016**

**2-Wat is Demografische Transitie? /
De Demografische transitie in Suriname**

STATISTISCHE OPSTELLEN VAN HET ALGEMEEN BUREAU VOOR DE STATISTIEK

Statistical Thinking will one day
be as necessary for efficient citizenship
as the ability to read and write
(H. G. Wells)

Statistical Papers 16 en 17

	<u>pp</u>
Voorwoord	03-03
De Levensverwachting (Ana. A. Soeltan-Beck)	04-32
Levensstandaard en Armoede in Suriname – Een nadere analyse middels de consumptieve bestedingen van huishoudens (Rosita Woodly-Sobhie)	33-55
Ontwikkelingsplanning - Een overzicht van Groei en Prijsontwikkelingen 2012-2016 (Selvin Bisschop)	56-80
Wat is Demografische Transitie? / De Demografische transitie in Suriname (Andrea Jubithana-Fernand)	81-91

Suriname in cijfers no. 334-2017/08
Algemeen Bureau voor de Statistiek

december 2017
prijs per exemplaar SRD 60

© Algemeen Bureau voor de Statistiek - Suriname
Het overnemen van gegevens, met duidelijke bronvermelding is toegestaan
© General Bureau of Statistics – Suriname
Data may be reproduced with duly acknowledgement from source

EERDER VERSCHENEN STATISTICAL PAPERS (monografie)

Nr (jaar)	bladzijde	Titel	Schrijver(s)
1-2001	1-35 38-95	Een onderzoek naar de consumptie van niet-duurzame consumptiegoederen (gebaseerd op het Huishoudbudgetonderzoek 1999/2000) Handels Indices (het vaststellen van een Unit Value Index voor Suriname)	Guillano B. Koornaar Andreas R. Talea
2-2004	6-13 14-17 18-35	Volkstellingen in Suriname De toepassing van Geographic Information System voor de Zesde Volkstelling Volkstellingen en de Vragenlijst van de Zesde Algemene Volks- en Woning	Bintiwatie Soedhwa Eartha M. Groenfelt Iwan A. Sno
3-2005 3-2005 4-2005 4-2005	4-13 14-24 25-29 30-38	Etniciteit in Surinaamse Volkstellingen vanaf 1950 Bergen en dalen in de Surinaamse Economie (Ontwikkeling van BBP 1956-2004) Brandstofprijshoging (Korte termijn effecten op de CPI) Enige effecten van de brandstofprijshoging op de Economie: Een macro economische beschouwing	Bintiwatie Soedhwa John Sontosoemarto en G. Koornaar Iwan A. Sno Wendy Cicilson en Helen Raadwijk
5-2007	1-15 16-32	Godsdienst / Geloofsovertuiging in Suriname 1964-2006 Werkzamen en Werklozen in Suriname 1964-2006	Iwan A. Sno Eartha M. Groenfelt
6-2008	1-20 21-54	Vormen van Ongelijkheid (mogelijke toepassingen van o.m de Gini coefficient) Bevolkingsprojecties 2004-2024 (een samenvatting)	Iwan A. Sno Iwan A. Sno
7-2008	1-14 15-30 31-55	Suriname's Bruto Binnenlands Product 2003-2007: productiemethode versus beste De informele sector in Suriname 2003-2007 De bijdrage van het niet-formeel Onderwijs	Helen J. Raadwijk Iwan A. Sno Jo-Ann D. Fung A Loi
8-2009	1-40	Een Onderzoek naar de concurrentiepositie van Surinaamse kip tegenover geïmporteerde kip	Anjali A. Kisoensingh
9-2010	1-10 11-24 25-39	Input-Output Tabel 2007 voor Suriname (een aanzet) Prijnsindexcijfers - Hoe en Wat Geografische verschillen in fertilititeit in de Republiek Suriname	Denise W. Sjahkit J. Sontosoemarto en A. Kisoensingh Iwan A. Sno
10-2011	1-51	Price Developments (October 2000 - February 2011)	Iwan A. Sno
11-2011	1-15 16-32	Fertilititeit en groei van de marrons in Suriname Het Volkshuisvesting Probleem in Suriname (1951 - april 2011)	Iwan A. Sno Anjali A. Kisoensingh
12-2012	1-22 24-39 41-55	Huishoudbudgetonderzoekingen: Een elementaire beschrijving en vergelijking Werkzamen en werkklozen in geselecteerde districten van Suriname Informatieverzoekers en Informatiezoekers van het ABS	Iwan A. Sno Jo-Ann D. Fung A Loi Nancy Hamandan en Iwan A. Sno
13-2013	1-28	Effecten van Globalisatie (een blik op de ontwikkeling van de werkgelegenheid)	Saforah Nijon
14-2015	1-67	Female Headed Households: Een onderzoek naar de huisvestingssituatie van Female Headed Households in Paramaribo	Naomi Caupain
15-2016	1-43	Een Statistisch Onderzoek vanuit Gender perspectief over Surinaamse vrouwen en mannen	Fallon K. Lambert

VOORWOORD

In november 2001 is het Algemeen Bureau voor de Statistiek (ABS) van start gegaan met zijn **Statistical Papers** en de bedoeling was dat die jaarlijks in het derde of laatste kwartaal van het jaar zouden verschijnen. De "inaugurale" editie had twee opstellen, namelijk betreffende consumptie van niet-duurzame consumptiegoederen (G. B. Koornaar) en op het gebied van handelsindices (A. R. Talea). Het tweede opstel is, vooral met het oog op allerlei studies verband houdende met de CARICOM Single Market and Economy (CSME), vaker geraadpleegd.

Door diverse omstandigheden is pas in september 2004 **Statistical Papers 2** verschenen. Dat was een themanummer gewijd aan Volkstellingen. In oktober 2005 verscheen een gecombineerde uitgave van **Statistical Papers 3** (Etniciteit in Surinaamse Volkstellingen vanaf 1950 en Bergen en dalen in de Surinaamse Economie: De ontwikkeling van het BBP 1956-2004) en **Statistical Papers 4** (Brandstofprijsverhoging: Korte termijn effecten op de CPI en Enige effecten van de brandstofprijsverhoging op de Economie: een macro-economische beschouwing), wat na de brandstofprijsverhoging per 12 september 2005 zonder meer een schot in de roos genoemd kon worden.

Hierna kwamen de **Statistical Papers** regelmatig uit en was het ABS vanaf nummer 11 (2011) op schema. Helaas, vanaf **Statistical Papers 14** (over Female Headed Households) is er weer een achterstand ontstaan, welke met onderhavig dubbel exemplaar het resultaat van een samenwerking tussen het ABS en het Institute for Graduate Studies and Research (IGSR), wordt opgeheven.

Onderhavige publicatie: **Statistical Papers 16** en **17** bevat vier zeer interessante bijdragen: twee bijdragen (een demografische en een economische) van stafleden van het ABS en twee bijdragen van medewerkers van het IGSR, eveneens een demografische en een economische bijdrage.

Bij de **Statistical Papers** gaat het, zoals in de allereerste uitgave vermeld, om eindresultaat of tussentijds verslag van werkzaamheden van diverse ABS medewerkers, inclusief directieleden (en gerenommeerde externen). *Met uitzondering van de bijdragen van de directeur, geldt voor alle bijdragen de gebruikelijke "disclaimer":* **Gepresenteerde opvattingen zijn van de schrijvers en worden niet noodzakelijkerwijs gedeeld door het ABS.**

Selvin Bisschop, B.Sc., is stafmedewerker Wetenschappelijk Onderzoek en Planning van het ABS

Dr. Andrea Jubithana-Fernand, is Onderdirecteur Onderzoek bij het IGSR (Anton de Kom Universiteit van Suriname)

Ana Soeltan-Beck, B.Sc., is Hoofd Bevolkingsstatistieken van het ABS

Dr. Rosita Woodyly-Sobhie, is Wetenschappelijk Onderzoeker bij het IGSR (Anton de Kom Universiteit van Suriname)

Het ABS heeft minimaal ingegrepen bij de afzonderlijke bijdragen. Hierdoor kan het voorkomen dat "layout" en "format" nogal uiteenlopen. Hiervoor vragen wij clementie van de lezers.

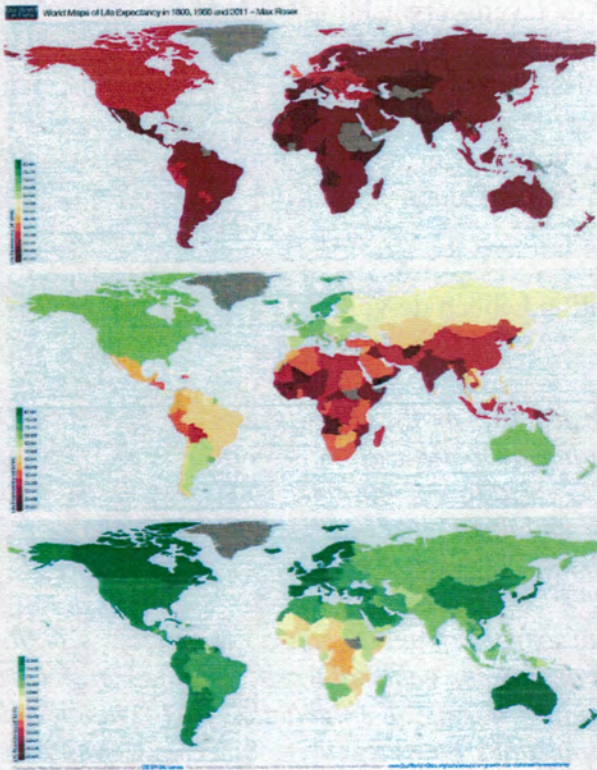
Zinvolle, zakelijke kritiek wordt nog steeds op prijs gesteld. Voor het leveren daarvan, alsook voor eventuele aanvullingen kan men terecht bij de Fungerend Onderdirecteur Wetenschappelijk Onderzoek, Planning en Dataverspreiding Mw. Drs. E. M. Groenfelt (+597-520502 / +597-520503).

Algemeen Bureau voor de Statistiek, december 2017

Drs. Iwan A. Sno, M.Sc.

Directeur

De levensverwachting (Ana Soeltan-Beck)



Inhoudsopgave

Pagina

Inleiding	05
§ 1. Levensverwachting, algemeen	06
§ 2. Levensverwachting, wereldwijd	07
§ 3. Levensverwachting, mannen vs. vrouwen	10
§ 4. Levensverwachting en de economie	12
§ 5. Levensverwachting in Suriname	15
§ 6. Sterftetafel, algemeen	19
§ 7. Sterftetafel, Suriname	27
Slot	31
Geraadpleegde Bronnen	32

Inleiding

“It is not that people breed like rabbits; rather, they no longer die like flies¹”

In dit deel van de Statistical Papers 16, welke thans voor u ligt, is getracht om middels empirisch onderzoek een beeld te geven in het vraagstuk van “de levensverwachting”.

Hoe oud wordt een mens? 70, 80, 90 of 100 jaar misschien? Niemand weet precies hoe oud een ander gaat worden. De levensstijl en erfelijke eigenschappen hebben invloed op de levensverwachting van de mens. Je kunt naar een waarzegster of je kunt naar de statistieken kijken. Wat vast staat, is dat iedereen die geboren is, eens dood gaat. Voor de een is dat heel gauw, voor de ander gebeurt dat na vele jaren.

De Verenigde Naties en de World Health Organization hebben de volgende definities toegekend aan “geboorte/ live birth” en “dood/ death”:

***Live Birth:** is the complete expulsion or extraction from its mother of a product of conception, irrespective of the duration of pregnancy, which, after such separation, breathes or shows any other evidence of life such as beating of the heart, pulsation of the umbilical cord or definite movement of voluntary muscles, whether or not the umbilical cord has been cut or the placenta is attached; each product of such a birth is a live birth².*

***Geboorte** (vrij vertaald): De volledige uitdrijving of extractie van elk conceptie product dat via natuurlijke of kunstmatige weg uit het lichaam van de moeder geboren wordt, onafhankelijk van de duur van de zwangerschap, dat na deze scheiding ademt of enig ander teken van leven vertoont zoals hartslag, ademhaling, navelstreng pulsaties of willekeurige spierbewegingen al dan niet na doorsnijden van de navelstreng; elk product van een dergelijke geboorte wordt als levend geboren beschouwd.*

***Death:** is the permanent disappearance of all evidence of life at any time after birth has taken place³*

***Dood** (vrij vertaald): de permanente verdwijning van elk teken van leven op elk moment nadat geboorte heeft plaatsgevonden.*

De levensverwachting of Life Expectancy kan in de statistiek door middel van “sterftetafels”, ook “overlevingstafels” of “Life tables” genoemd, worden berekend.

¹ Population, An introduction to Concepts and Issues- John R Weeks/Eighth Edition

² World Health Organization (1950, P.17)/ United Nations (1991 a, P.17)

³ United Nations (1953, P.6)/ World Health Organization (1950, P.17)

§ 1. Levensverwachting, algemeen

In de demografie is de levensverwachting een statistisch begrip dat de gemiddelde, of wiskundige verwachting van de resterende levensduur van een individu in een bepaalde groep aangeeft.⁴

Zoals in de inleiding aangegeven zijn voor de berekening van de levensverwachting twee “vital events” van belang namelijk: Geboorte en Dood.

Voor de berekening van de levensverwachting in deze paper wordt er, voornamelijk naar de gebeurtenissen rond mortaliteit/sterfte/dood, gekeken. Door de lange geschiedenis van de mortaliteitsanalyse, welke verder gaat dan de 17^e eeuw⁵ wordt langzaam maar zeker duidelijk dat niet een verhoogde fertiliteit, maar juist een verlaging/vermindering van de mortaliteit ervoor zorgt dat de wereld populatie groeit. Maar ondanks dat het aantal mensen dat stierf, door voornamelijk ziekten, drastisch verminderd is, is er niet echt een reden tot juichen. In grote delen van de wereld kampen mensen nog steeds met nieuwe dodelijke ziekten en oorlogen⁶.

Er zijn twee componenten van mortaliteit: *Levensduur en Langlevendheid*⁷.

Levensduur: de oudste leeftijd die een mens kan bereiken. Dit is een biologisch fenomeen. Hier gaat men er vanuit dat de oudste leeftijd die een mens ooit geleefd heeft als bepalend geldt.

Wij kunnen geen absolute projectie maken van hoe oud iemand wordt, dus gaan wij ervan uit dat de leeftijd van de oudste mens ter wereld (bij overlijden) de werkelijke oudste leeftijd is die iemand kan halen. De oudste geregistreerde bewoner op aarde was de Franse Jeanne Louise Calment, die in 1997 op 122 (en 164 dagen) jarige leeftijd is overleden.

Langlevendheid: het vermogen om in leven te blijven van jaar tot jaar. Dit heeft zowel biologische als sociale componenten. De biologische factoren van langlevendheid worden meestal gemeten met de *levensverwachting*, een statistisch gemiddelde leeftijd bij overlijden. Dit wordt sterk beïnvloed door sociale en genetische factoren.⁸

De levensverwachting wordt gewoonlijk bij geboorte gespecificeerd en is sterk afhankelijk van de criteria die gebruikt wordt om de groep te selecteren. In landen met een hoog zuigelingsterfte bijvoorbeeld, is de levensverwachting bij geboorte erg gevoelig voor het sterftepercentage in het eerste levensjaar of levensjaren. In dit geval kan een andere maatstaf, zoals de levensverwachting op de leeftijd van 10 jaar worden gebruikt om de gevolgen van zuigelingsterfte uit te sluiten en om de gevolgen van andere doodsoorzaken te openbaren.⁹

⁴ <https://nl.wikipedia.org/wiki/Levensverwachting>

⁵ *Methods and Models in Demography*, Colin Newell, 1987

⁶ *Population, An introduction to Concepts and Issues-* John R Weeks/Eighth Edition

⁷ *Population, An introduction to Concepts and Issues-* John R Weeks/Eighth Edition

⁸ *Population, An introduction to Concepts and Issues-* John R Weeks/Eighth Edition

⁹ <https://nl.wikipedia.org/wiki/Levensverwachting>

§2. Levensverwachting, wereldwijd

De levensverwachting van de mens is in de loop van de laatste eeuwen drastisch gestegen. Dit is te danken aan verbeterde sociale omstandigheden van de mens. Schoon drinkwater, verbeterde hygiëne, beschikbaarheid van goed voedsel, vrede en vooral goede geneeskunde. Dit laatste is te danken aan de uitvinding van vaccins en antibiotica¹⁰.

Zoals eerder aangegeven, is de stijging van de levensverwachting niet zozeer te danken aan een verhoogde fertiliteit, maar juist aan een verminderde mortaliteit.

In de vorige eeuwen was het door de toen heersende sociaal- economische situatie normaal dat mensen vroeg stierven ten gevolge van plagen en ziekten, oorlogen etc. De afgelopen 200 jaar heeft het ene land na het andere een epidemiologische transitie meegemaakt¹¹. Deze transitie hield in het verbeteren van de gezondheidszorg, zodat ziekten en plagen niet zoveel dodelijke slachtoffers maakten.

Dit heeft erin geresulteerd dat een hoge levensverwachtingtegenwoordig vaak als “gewoon” wordt gezien.

Schattingen suggereren dat in de premoderne, “arme” wereld, de gemiddelde levensverwachting rond de 30 jaar was voor alle regio's in de wereld. In de 19^e eeuw steeg de levensverwachting in de beginnende industrie landen, maar bleef laag in de rest van de wereld.¹²

De levensverwachting is wereldwijd tussen 2000 en 2015 met gemiddeld 5 jaar gestegen, de snelste toename sinds de jaren 1960. De levensverwachting bij geboorte voor mannen en vrouwen wereldwijd in 2015 was: 71.4 jaar. Dit was 69.1 jaar voor mannen en 73.8 jaar voor vrouwen.

De toename van de levensverwachting tussen 2000 en 2015 was in Afrika het grootst¹³. Dit is te danken aan verbeteringen aan de gezondheidszorg voor kinderen en de beschikbaarheid van medicatie tegen het HIV virus op dat continent.

¹⁰ <https://nl.wikipedia.org/wiki/Levensverwachting>

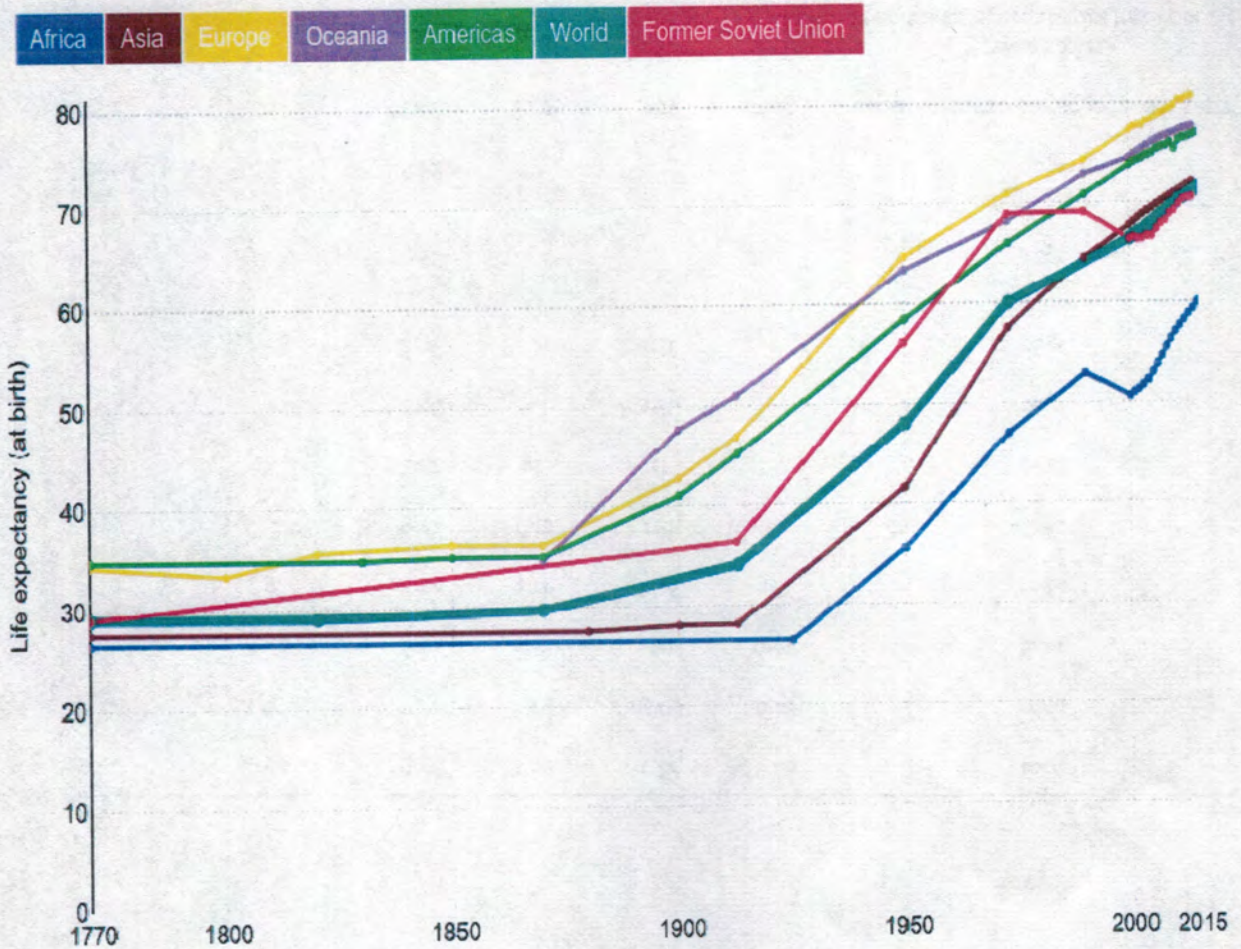
¹¹ Olshansky and Ault, 1986; Omran 1971-1977 in Population, An introduction to Concepts and Issues- John R Weeks/Eighth Edition

¹² <https://ourworldindata.org/life-expectancy/>

¹³ http://www.who.int/gho/mortality_burden_disease/life_tables/situation_trends_text/en/

Grafiek 1: Wereldwijde Levensverwachting, naar Regio vanaf 1770¹⁴

Life expectancy globally and by world regions since 1770



Source: Life expectancy – James Riley for data 1990 and earlier; WHO and World Bank for later data (by Max Roser) OurWorldInData.org/life-expectancy/ • CC BY-SA

¹⁴ www.OurWorldInData.org/life-expectancy/.CCBY-SA (Life-expectancy-James Reiley for data 1990 and earlier; WHO and World Bank for later Data)

Tabel 1: Geschatte levensverwachting, voor en na de gezondheids transitie, 1800-2001-2011¹⁵

Estimates of life expectancy before and after health transition by region, 1800-2001 – Riley (2005)³

	Africa	Americas	Asia	Europe	Former Soviet Union	Oceania	Global average (a)
Period when earliest health transition in region began	1920s	1820s or 1830s	1870s-1890s	1770s	1890s or 1900s	1860s or 1870s	
Life expectancy before health transition	26.4	34.8	27.5	34.3	29	22.5 (b)	
1800				33.3		excluded (c)	
1820				35.6		excluded (c)	29
1850		35.1		36.3			
1870		35.1		36.2		34.7	29.7
1900		41	28	42.7		47.6	
1913		45.1	28.1	46.8	34.2-38.6	51	34.1
1950	35.6	58.4	41.6	64.7	56.1	63.4	48
1973	46.9	66	57.5	70.9	68.9	68.2	60
1990	52.9	70.8	64.5	74.2	69.1	72.8	
2001	50.5	73.2	67.1	76.8	66.6	74.6	66.6

¹⁵James C. Riley (2005) – Estimates of Regional and Global Life Expectancy, 1800–2001. Issue Population and Development Review. Population and Development Review. Volume 31, Issue 3, pages 537–543, September 2005.

§ 3. Levensverwachting, mannen vs. vrouwen

Biologische en sociale aspecten van de mens zorgen ervoor dat er verschillen zijn in de levensverwachting tussen mannen en vrouwen. De levensverwachting van de vrouwelijke sekse is over het algemeen hoger dan die van de mannelijke sekse¹⁶.

Er zijn gendereffecten op de levensverwachting die veroorzaakt worden door “meer sterfte”, het aantal extra sterfgevallen dat door sociale en maatschappelijke verschijnselen wordt veroorzaakt. In landen/gebieden waar meisjes bijvoorbeeld als “verliespost” worden gezien, kan het voorkomen dat deze meisjes minder goed verzorgd worden door de ouders, wat tot hogere sterfte kan lijden. In oorlogsgebieden, waar mannen bijvoorbeeld naar de oorlogsvelden trekken, is de kans van “meer sterfte” onder de mannen veel hoger.

Vrouwen hebben een hogere levensverwachting in zo goed als elke samenleving op aarde. Toch zijn er significante verschillen als men kijkt naar bepaalde gebieden. In de 20^{ste} eeuw was in de Verenigde Staten van America de levensverwachting voor vrouwen 80.1 jaar en voor mannen 73.4 jaar. Een verschil van 6.7 jaar. In Frankrijk was dat verschil 7.8 jaar, in Engeland 5.3 jaar, in Rusland 12 jaar, maar in India was dat 0.6 jaar en in Bangladesh 0.1 jaar.¹⁷

Het verschil in de langlevendheid wereldwijd is dus een indicatie dat het verschil in de sterfte tussen de beide seksen niet alleen biologisch kan zijn, maar ook sociale factoren kent die het beïnvloeden. Vrouwen hebben een biologisch voordeel welke ervoor zorgt dat zij langer leven. Dit voordeel kan liggen aan de vrouwelijke hormonen welke belangrijk zijn voor de vruchtbaarheid van vrouwen. Oestrogeen kan er voor zorgen dat hoge cholesterol gehalten van vrouwen geëlimineerd worden en biedt enige bescherming tegen cardiovasculaire aandoeningen¹⁸. Het vrouwelijk lichaam moet ook reserves aanmaken om een zwangerschap en borstvoeding aan te kunnen. Testosteron bij mannen daarentegen wordt geassocieerd met geweld en risico gedrag.

Ondanks het feit dat er vele biologische en genetische factoren zijn, kan het effect van deze factoren niet volledig gemeten worden, vooral met het oog op de sociale factoren die ook een immense invloed hebben op de mortaliteit.

De economische en maatschappelijke vooruitgangen die geboekt zijn sinds de 18^e eeuw, zijn gepaard gegaan met drastische vermindering van de sociale verschillen tussen mannen en vrouwen. Studies wijzen uit dat de groei in sterfte onder mannen in industrie landen kan liggen aan de groei van de zogenaamde “ziektes die door de mens gecreëerd zijn”. Deze kunnen zijn: blootstelling aan chemische stoffen op de werkvloer, alcoholisme, roken, auto ongelukken e.d.

¹⁶ <https://nl.wikipedia.org/wiki/Levensverwachting>

¹⁷ <https://www.scientificamerican.com/article/why-is-life-expectancy-lo/>

¹⁸ <https://www.scientificamerican.com/article/why-is-life-expectancy-lo/>

Tabel 2: Levensverwachting, man en vrouw naar gender gap, 2015

These countries have the largest life expectancy gender gap

2015 life expectancy at birth in years.

Country	Male	Female	Difference
Russia	64.7	76.3	11.6
Belarus	66.5	78.0	11.5
Lithuania	68.1	79.1	11.0
Rwanda	60.9	71.1	10.2
Syria	59.9	69.9	10.0
Ukraine	66.3	76.1	9.8
Latvia	69.6	79.2	9.6
Vietnam	71.3	80.7	9.4
Estonia	72.7	82.0	9.3
El Salvador	68.8	77.9	9.1

Source: World Health Organisation

These countries have the smallest life expectancy gender gap

2015 life expectancy at birth in years.

Country	Male	Female	Difference
Mali	58.2	58.3	0.1
Bhutan	69.5	70.1	0.6
Burkina Faso	59.1	60.5	1.4
Sierra Leone	49.3	50.8	1.5
Guinea	58.2	59.8	1.6
Bahrain	76.2	77.9	1.7
Niger	60.9	62.8	1.9
Pakistan	65.5	67.5	2.0
Iran	74.5	76.6	2.1
Côte d'Ivoire	52.3	54.4	2.1

Source: World Health Organisation

§ 4. Levensverwachting en de economie

De gezondheid van een samenleving beïnvloedt alle sectoren in die samenleving. Gezonde burgers zijn in staat meer te produceren. Mensen die lang leven worden verondersteld gezond te zijn en hebben dus een hoge levensverwachting.

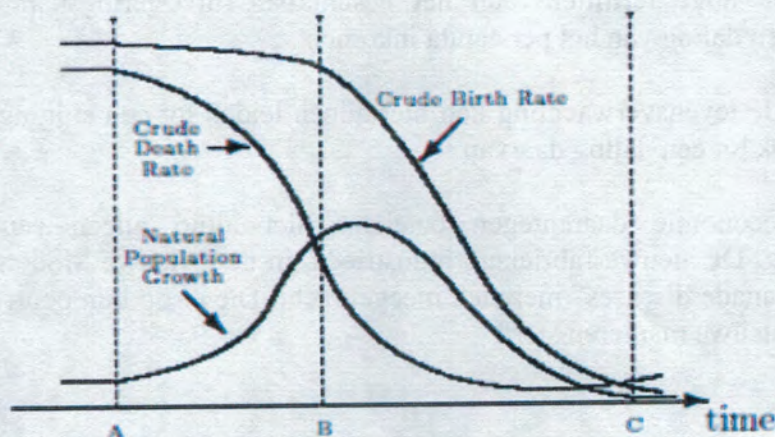
Een hoge levensverwachting wordt vaak geassocieerd met een hoog per capita inkomen. Maar betekent dit automatisch dat een stijging in levensverwachting ook direct een stijging van het per capita inkomen is?

Volgens Uwe Sunde¹⁹ kan een verhoogde levensverwachting zowel negatieve als positieve effecten hebben op de economie.

Aan de ene kant kan een daling van de sterfte betekenen dat de productiviteit van de beschikbare bronnen (in deze: menselijk kapitaal) optimaal is, dit leidt dus tot een verhoging van het per capita inkomen. Het kan aan de andere kant ook betekenen dat een daling van de sterfte leidt tot een vergroting van de bevolkingsomvang. Laatst genoemde kan dus een negatief effect hebben op de economie.

Om bovenstaand beter te begrijpen is het volgende van belang dat de effecten van de levensverwachting in het licht van de demografische transitie worden gezien:

Figuur 1: De verschillende stadia van de Demografische Transitie



Indien figuur 1 geanalyseerd wordt, kan het volgende opgemerkt worden:

Eerst zijn de geboorte en sterftecijfers hoog en de bevolkingsgroei is laag. Op punt A, in tijd, begint de mortaliteit te dalen terwijl de fertiliteit hoog blijft. Het gevolg daarvan is, dat de natuurlijke bevolkingsgroei hoger wordt. Op punt B, in tijd, begint de fertiliteit te dalen terwijl de mortaliteit nog steeds lager wordt, wat leidt tot minder geboorten. Wat weer ervoor zorgt dat de bevolkingsgroei afneemt.

Een land maakt dus een demografische transitie mee wanneer de natuurlijke bevolkingsgroei afneemt als gevolg van een daling van de mortaliteit en de fertiliteit.

¹⁹ Uwe Sunde, University of St Gallen, Switzerland –Life Expectancy and Economic Growth: The role of the Demographic Transition

Voor het effect hiervan op het per capita inkomen wordt ook gekeken naar figuur 1. Indien in de tijdspanne tussen A en B, de mortaliteit lager wordt, maar gedurende de zelfde tijd blijft het fertiliteitscijfer hoog, dan is er een versnelling van de groei van de bevolking. Men gaat minder snel dood, de levensverwachting stijgt, maar er worden ook meer kinderen geboren. Dit kan een negatief effect hebben op de economie.

Voor landen die de demografische transitie hebben meegemaakt, wat inhoudt dat zij een verlaging van de mortaliteit hebben gekend en tegelijkertijd ook een verlaging van de fertiliteit hebben gehad, waardoor de bevolking minder snel groeit, heeft de levensverwachting een positief effect op het per capita inkomen.

Positief effect:

Mensen gaan minder snel dood, er is dus menselijk kapitaal, om te investeren, er kan meer geproduceerd worden.

Negatief effect:

Meer mensen in de samenleving, wat betekent dat er meer resources nodig zijn om deze mensen te onderhouden. Ondanks het feit dat er meer menselijk kapitaal is, zijn er toch obstakels om een positief effect te hebben op de economie.

In landen met een grote bevolking kan een gebrek aan land (denk aan landbouwgronden, mijnbouw en bosbouw gronden e.d.) ervoor zorgen dat er niet geproduceerd kan worden.

Om menselijk kapitaal in te zetten, moeten deze mensen eerst adequate knowhow hebben. Er moet investeringskapitaal zijn. Indien een populatie sneller groeit, als gevolg van een lage mortaliteit en een hoge fertiliteit, dan het beschikbare investeringskapitaal zorgt dit voor armoede en dus een daling van het per capita inkomen.

Een stijging van de levensverwachting kan niet alleen leiden tot een stijging van het per capita inkomen, maar ook tot een daling daarvan.

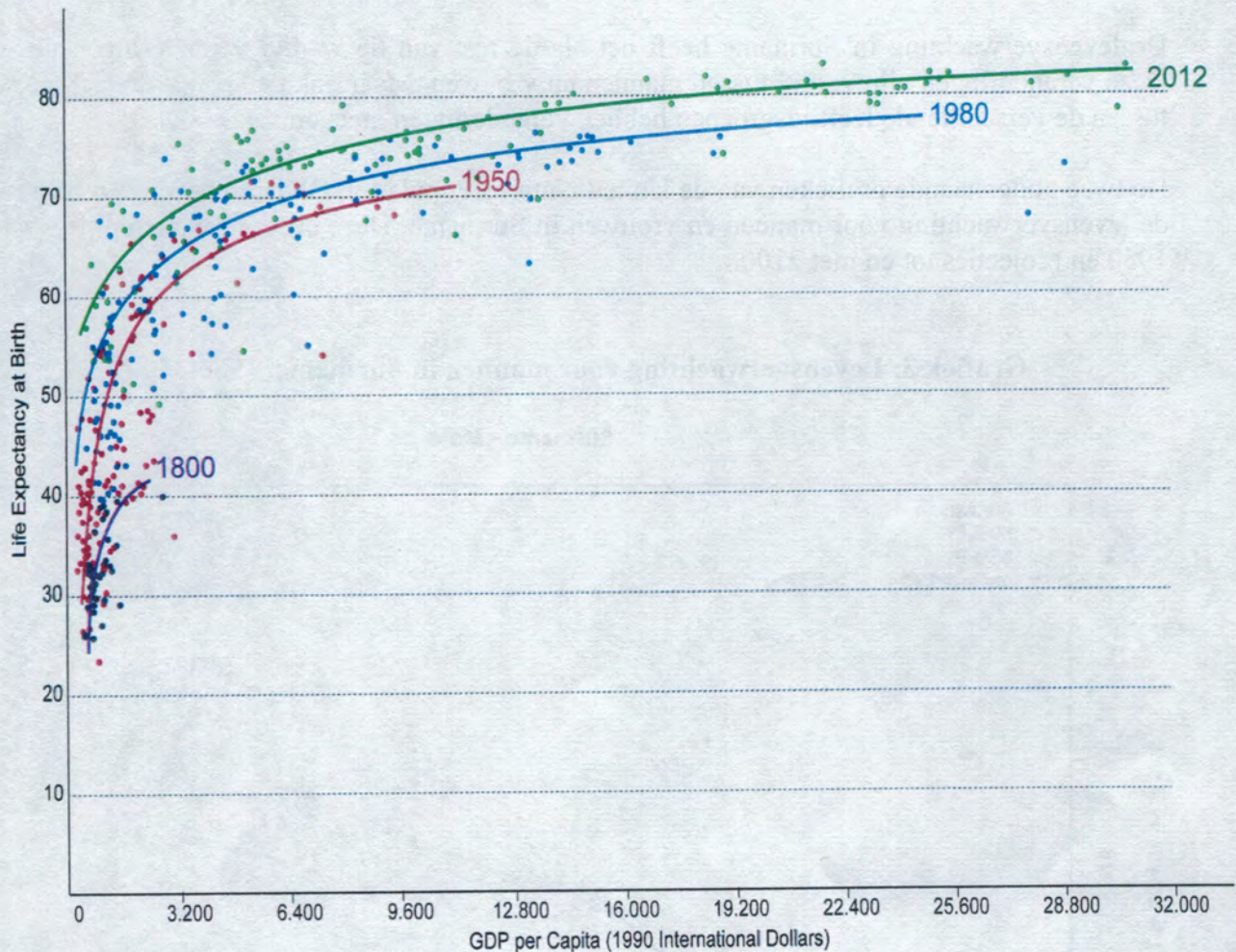
Een groeiende economie daarentegen betekent niet altijd alleen een stijging van de levensverwachting. De nieuwe fabrieken, industrieën, in de "Nieuwe Moderne Wereld" hebben ook tal van "man-made diseases" met zich meegebracht. Die er op hun beurt voor zorgen dat de mens op andere, nieuwe manieren sterft.

Grafiek 2: Levensverwachting vs GDP, per Capita 1800-2012 voor de Verenigde Staten van America

Our World
in Data

Life Expectancy vs. GDP per Capita from 1800 to 2012 – by Max Roser

GDP per capita is measured in International Dollars. This is a currency that would buy a comparable amount of goods and services a U.S. dollar would buy in the United States in 1990. Therefore incomes are comparable across countries and across time.



Data sources: Data on life expectancy are from Gapminder.org; data on GDP per capita are from the 'New Maddison Project Database'.
The interactive data visualisation is available at OurWorldinData.org. There you find the raw data and more visualisations on this topic.

Licensed under CC-BY-SA by the author Max Roser.

*Opmerking: De eerste die een dergelijke grafiek produceerde was Samuel Preston in 1975. (Population Studies, Vol 29 No. 2 (July, 1975))

§ 5. Levensverwachting in Suriname

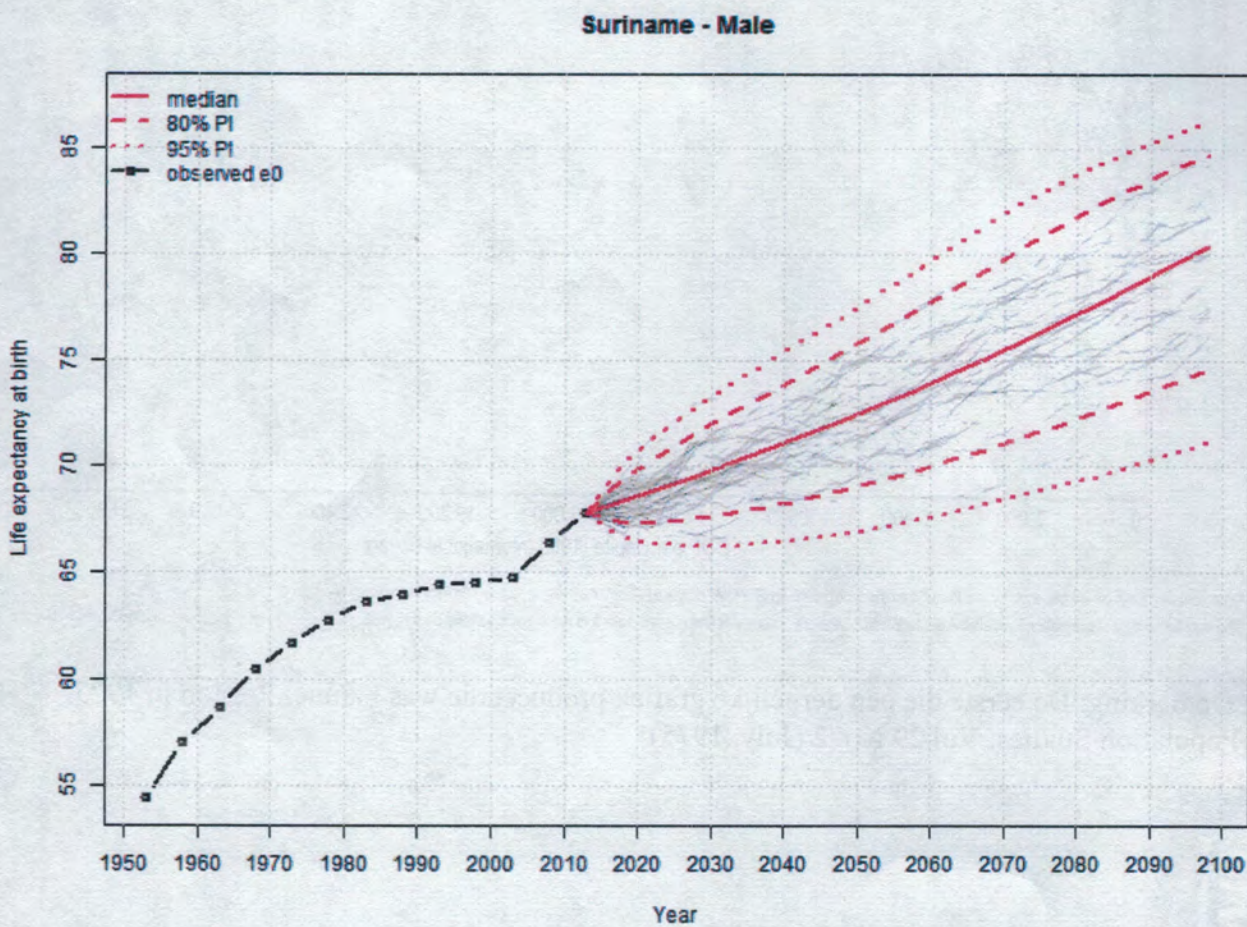
Suriname is een land met een grote, rijke geschiedenis. Van heinde en verre zijn er mensen hier gekomen, om onder verschillende omstandigheden te werken en te leven.

De transitie op demografisch, gezondheid en economisch gebied heeft Suriname deels al ondergaan en is voor een ander deel nog steeds aan het ondergaan.

De levensverwachting in Suriname heeft net als de rest van de wereld veranderingen gekend. Deze veranderingen zijn vooral tussen mannen en vrouwen. Maar ook de levensverwachting van tussen de verschillende leeftijdsgroepen hebben veranderingen meegemaakt.

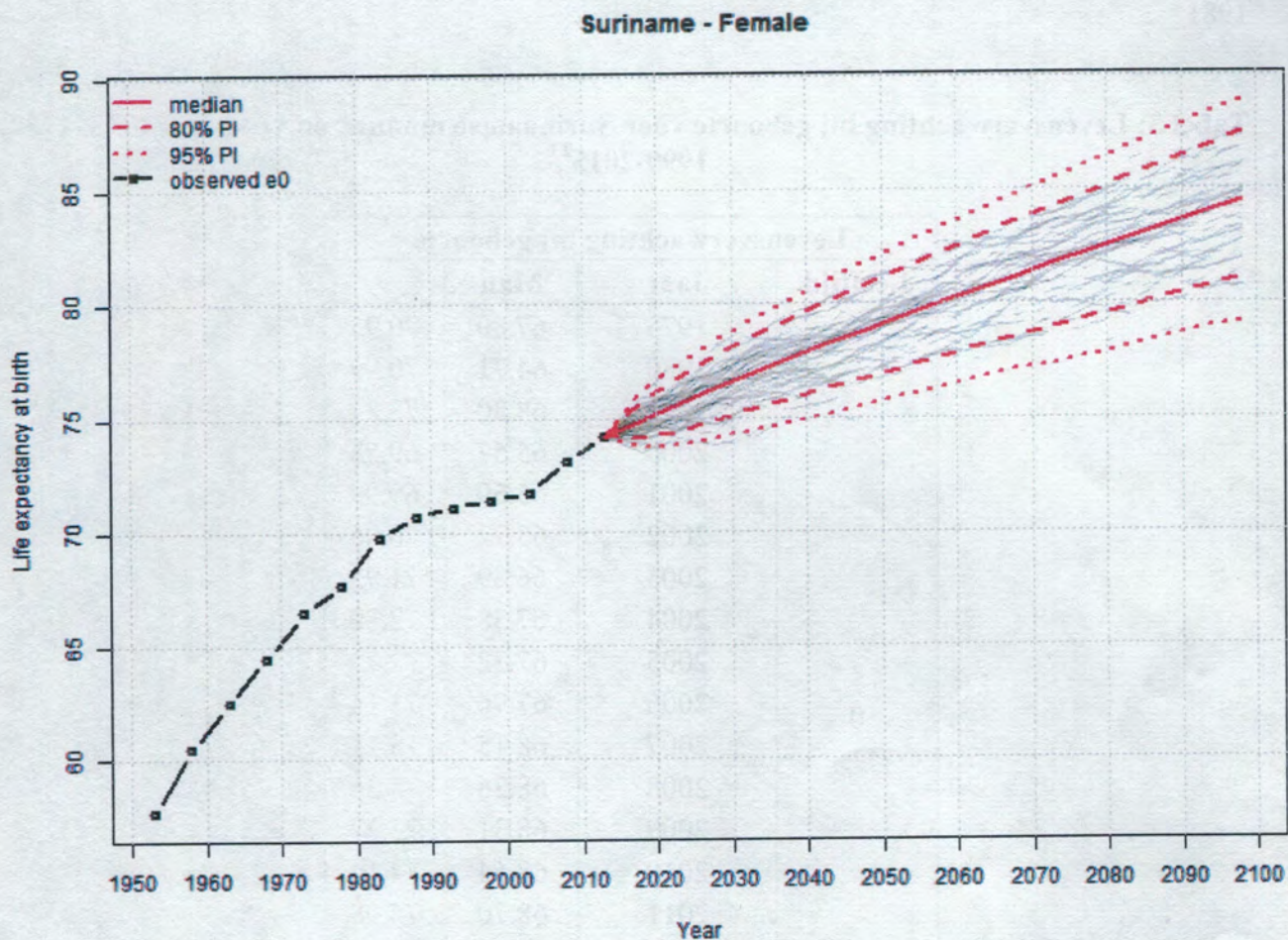
De twee onderstaande grafieken van de United Nations Population Division geven een beeld van de levensverwachting voor mannen en vrouwen in Suriname. Deze cijfers bevatten cijfers vanaf 1950 en projecties tot en met 2100.

Grafiek 3: Levensverwachting voor mannen in Suriname, 1950-2100²⁰



²⁰<https://esa.un.org/unpd/wpp/Graphs/Probabilistic/EX/Male/>

Grafiek 4: Levensverwachting voor vrouwen in Suriname, 1950-2100²¹



De geschatte levensverwachtingen in grafiek 3 en grafiek 4 zijn berekend op basis van de geregistreerde overledenen naar leeftijd en geslacht voor het jaar 2013 en de populatie naar leeftijd en geslacht van 2013 en geschatte bevolking voor 1963, 1980, 2004 en 2006.²²

²¹ <https://esa.un.org/unpd/wpp/Graphs/Probabilistic/EX/Female/>

²² <https://esa.un.org/unpd/wpp/DataSources/>

Voor de Surinaamse cijfers met betrekking tot de levensverwachting, kan er gekeken worden naar de publicatie “Demografische Data”, van het Algemeen Bureau voor de Statistiek vanaf 1981.

Tabel 3: Levensverwachting bij geboorte voor Surinaamse mannen en vrouwen, 1975, 1980, 1999-2015²³

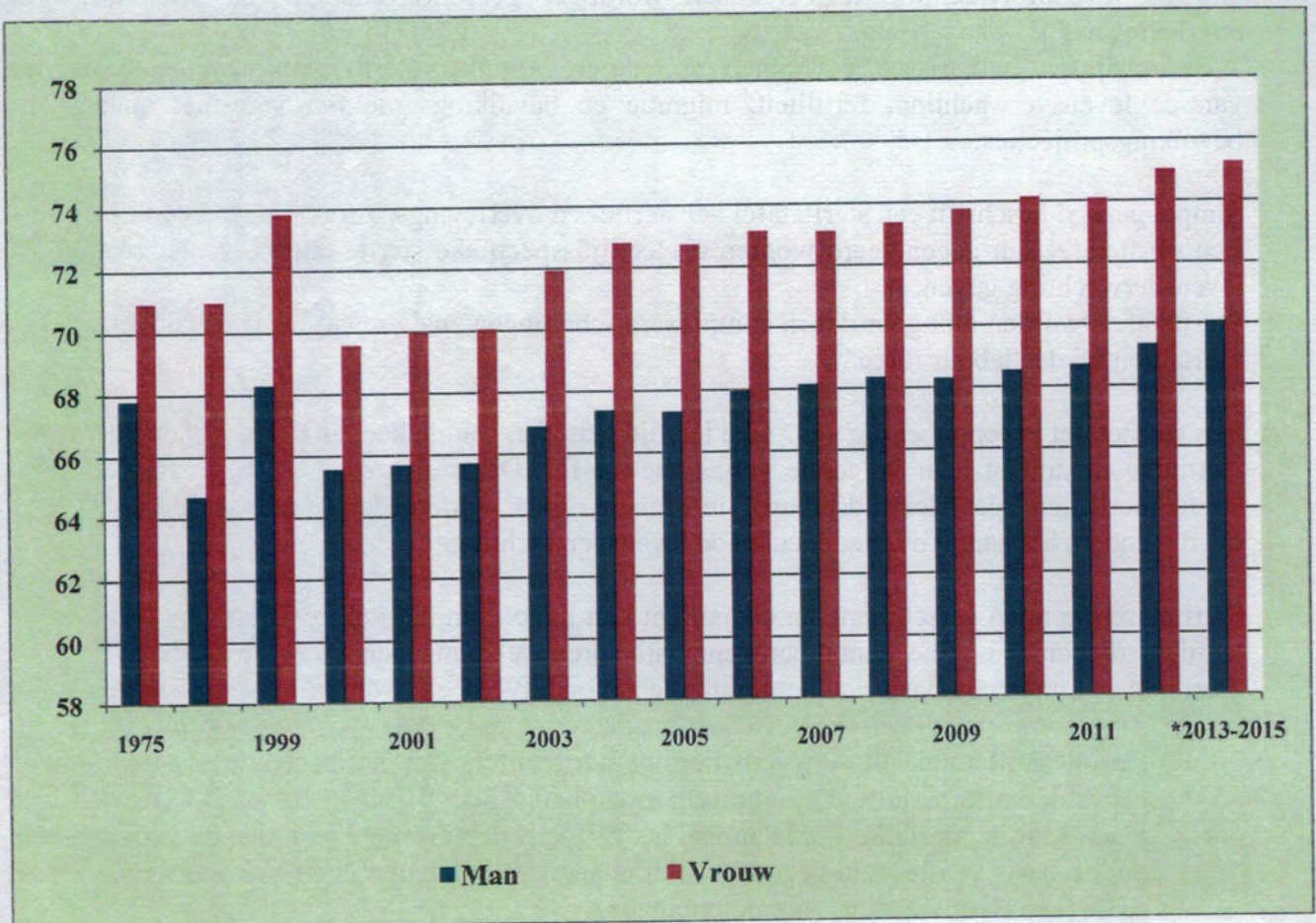
Levensverwachting bij geboorte			
Leeftijd	Jaar	Man	
0	1975	67.80	70.95
	1980	64.71	70.99
	1999	68.30	73.84
	2000	65.57	69.58
	2001	65.69	69.99
	2002	65.72	70.06
	2003	66.89	71.93
	2004	67.38	72.80
	2005	67.32	72.73
	2006	67.96	73.14
	2007	68.15	73.11
	2008	68.36	73.36
	2009	68.31	73.77
	2010	68.54	74.14
	2011	68.70	74.08
2012	69.34	75.01	
	*2013-2015	70.07	75.25

*: De Levensverwachting bij geboorte voor mannen en vrouwen is het gemiddelde cijfer van de jaren 2013-2015

Wat duidelijk is als men naar tabel 3 kijkt, is dat de levensverwachting niet “stationair” is. De levensverwachting in Suriname is door de jaren heen toegenomen.

²³Demografische Data, Algemeen Bureau voor de Statistiek Suriname, vanaf 1981

Grafiek 5: Levensverwachting bij geboorte voor Surinaamse mannen en vrouwen, 1975, 1980, 1999-2015



§ 6. Sterftetafel, algemeen

Om de levensverwachting te berekenen wordt er gebruik gemaakt van sterftetafels of overlevingstafels.

Wetenschappers, actuarissen, economen en anderen gebruiken sterftetafels voor het berekenen van de levensverwachting, fertiliteit, migratie en bevolkingsgroei en voor het maken van bevolkingsprojecties.

Simpel gezegd beschrijft een sterftetafel het sterfte- en overlevingspatroon in een bevolking.

Een sterftetafel kan gegenereerd worden uit leeftijdsspecifieke sterfte cijfers en als “output” de levensverwachting geven.

Sterftetafels worden ook gebruikt in complexere schattingen zoals schattingen van het effect van mortaliteit op de “labour force”²⁴.

Een sterftetafel is een tabel die voor elke leeftijd laat zien wat de kans is dat een persoon van die leeftijd voor zijn of haar volgende verjaardag sterft.²⁵ De tafels geven op basis van jaarlijkse sterftequotienten per leeftijd(groep) informatie over grootheden zoals het aantal nog overlevenden, het aantal overledenen en de levensverwachting.

Sterftetafels kunnen verschillen van elkaar. Dit kan liggen aan het referentiejaar van de tabel, de leeftijdsgroepen en ook het aantal berekeningsfactoren welke meegenomen worden in de tabel.

Sterftetafels kunnen op basis van het referentiejaar onderverdeeld worden in twee groepen:

1. **Periodesterftetafel:** dit vertegenwoordigt sterftecijfers van een bepaalde populatie in een bepaalde korte periode. Deze korte periode kan 1 jaar, 3 jaar of tussen 2 Censussen zijn, maar waar de mortaliteit substantieel het zelfde is gebleven. De periodetafel is ontwikkeld om op basis van recente gegevens toch uitspraken te kunnen doen over sterftequotienten en de levensverwachting voor de populatie.
2. **Cohort sterftetafel:** dit vertegenwoordigt sterftecijfers van een bepaalde “cohort”, een generatie van mensen (bijvoorbeeld. Alle mensen geboren in 1900). Hierbij moeten alle mensen elk jaar vanaf hun geboorte “gevolgd” worden totdat ze sterven. Duidelijk is dan dat dit gaat over heel veel data, welke in 1 tabel verwerkt moet worden en overzichtelijk moet zijn. Deze data zijn niet altijd voorhanden.

Om de problemen welke de “cohort sterftetafels” met zich mee brengen te vermijden wordt er over het algemeen gekozen voor “periodesterftetafels”.

Periodesterftetafels

Periodesterftetafels worden geclassificeerd in twee groepen:

1. **Complete of onverkorte sterftetafels (unabridged lifetable):** deze sterftetafels geven een overzicht van de mortaliteit voor elk jaar vanaf geboorte tot de meest gangbare leeftijd bij overlijden. (bijvoorbeeld 0 jaar, 1 jaar, 2 jaar.....99 jaar etc.). Onverkorte sterftetafels zijn ingewikkelder te maken en te volgen. Hierom wordt er veelal gekozen voor:

²⁴The Life Table, Hallie J Kitner, The Methods and Materials of Demography, 2004

²⁵ https://en.wikipedia.org/wiki/Life_table

2. Verkorte (abridged lifetable) sterftetafels: verkorte sterftetafels zijn sterftetafels die een overzicht geven van de mortaliteit in leeftijdscategorieën van meestal 5 jaar. Tabellen met een 5-10 jaar leeftijdsinterval voldoen vaak aan de eisen en geven ook een voldoende beeld van de sterftecijfers.

Voor de volledigheid dient hier dus opgemerkt te worden dat in deze paper gesproken wordt van periodesterftetafels en dan over verkorte (abridged) sterftetafels.

De eerste sterftetafel was van Halley en werd in 1693 gepubliceerd. Voornoemde sterftetafel was gebaseerd op geboorte en sterftecijfers van Breslau gedurende de jaren 1687-1691. Er werd uitgegaan van een assumptie dat de populatie van Breslau niet veranderde en dus "stationair" bleef. Dit was natuurlijk niet juist, waardoor de sterftetafel van Halley ook niet gezien kon worden als een goede sterftetafel.

Maar de aanzet was gegeven.

In 1815 publiceerde Milne de eerste wetenschappelijk correcte sterftetafel voor Engeland. De data was over de periode 1779-1787²⁶. Hierna zijn er tal van sterftetafels geproduceerd en gepubliceerd.

Opbouw van een sterftetafel

Uit een sterftetafel kan worden afgelezen hoeveel personen van een bepaalde leeftijd in een bepaald jaar de volgende leeftijd zullen bereiken.

Aan de samenstelling van sterftetafels gaat een proces van waarnemingen en bewerkingen vooraf. De volgende afkortingen ziet men steeds terug in een sterftetafel:

- $(x, x+n)$ is de tijd tussen twee exacte leeftijden.
- ${}_nq_{x,t}$ is het sterftequotiënt of de sterftekans. Dit is de kans op overlijden tussen de leeftijd (x) en de volgende leeftijd $(x+n)$ in kalenderjaar t .
- n geeft de lengte van het leeftijdsinterval aan.
- $q_x = \frac{\text{Overledenen op } x \text{ jarige leeftijd, aan het begin van jaar } t}{\text{populatie op } x \text{ jarige leeftijd aan het begin van jaar } t}$
- ${}_nq_{x,t} = \frac{n \cdot nM_x}{1 + n(1 - nAx) \cdot nM_x}$ of ${}_nq_x = \frac{ndx}{lx}$
- ${}_nm_x = \frac{\text{overledenen op } x \text{ jarige leeftijd}}{\text{mid jaarlijkse populatie op } x \text{ jarige leeftijd}}$
- ${}_na_x$ is de gemiddelde leeftijd geleefd door degenen die zijn overleden.

²⁶The Life Table, Hallie J Kitner, The Methods and Materials of Demography, 2004

- l_x is het aantal overlevenden op x jarige leeftijd
- d_x is het aantal personen dat overlijdt op x jarige leeftijd
- ${}_n d_x$ is het aantal waargenomen sterfgevallen naar leeftijd x
- ${}_n d_x = {}_n q_x * l_x$
- ${}_n L_x$ is het aantal doorleefde levensjaren per leeftijds(groep)
- ${}_n L_x = 0,5n * (l_x + l_{x+n})$
- T_x is het aantal nog te leven jaren
- ${}_n P_x$ is het overlevingsquotiënt. De overlevingskans van iemand tussen exacte leeftijden x en $x+n$
- ${}_n P_x = 1 - {}_n q_x$
- e_x is het gemiddelde aantal nog te leven jaren oftewel de levensverwachting op vanaf een bepaalde leeftijd.
- $e_x = \frac{T_x}{l_x}$

Om de formules en notaties beter te begrijpen is er gekozen om dit uit te leggen door middel van een bestaande sterftetafel. Er is gekozen voor een abridged sterftetafel voor de Verenigde Staten van America.²⁷

²⁷ <https://www.measureevaluation.org/resources/training/online-courses-and-resources/non-certificate-courses-and-mini-tutorials/multiple-decrement-life-tables/lesson-3>

Tabel 4: Abridged Sterftetafel voor de Verenigde Staten van America, 1997²⁸

(1) Leeftijdinterval ($x, x + n$)	(2) nq_x	(3) l_x	(4) $n d_x$	(5) nL_x	(6) T_x	(7) e_x
< 1	0.00723	100000	723	99371	7650789	76.5
1-4	.00144	99277	143	396774	7551418	76.1
5-9	.00092	99135	91	495432	7154644	72.2
10-14	.00116	99043	115	494997	6659212	67.2
15-19	.00374	98929	370	493801	6164215	62.3
20-24	.00492	98558	485	491596	5670414	57.5
25-29	.00509	98073	499	489137	5178818	52.8
30-34	.00630	97574	615	486397	4689680	48.1
35-39	.00840	96959	814	482862	4203284	43.4
40-44	.01196	96145	1149	478017	3720422	38.7
45-49	.01757	94996	1669	471055	3242404	34.1
50-54	.02618	93327	2443	460915	2771349	29.7
55-59	.04123	90884	3747	445708	2310434	25.4
60-64	.06457	87136	5627	422450	1864727	21.4
65-69	.09512	81510	7753	389159	1442277	17.7
70-74	.14365	73757	10595	343402	1053118	14.3
75-79	.20797	63162	13135	284018	709716	11.2
80-84	.31593	50026	15805	211466	425698	8.5
85-89	.46155	34221	15795	130736	214232	6.3
90-94	.62682	18427	11550	60800	83496	4.5
95-99	.77325	6876	5317	18825	22696	3.3
100+	1.0000	1559	1559	3871	3871	2.5

²⁸ <https://www.measureevaluation.org/resources/training/online-courses-and-resources/non-certificate-courses-and-mini-tutorials/multiple-decrement-life-tables/lesson-3>

Uitleg²⁹ van tabel 4:

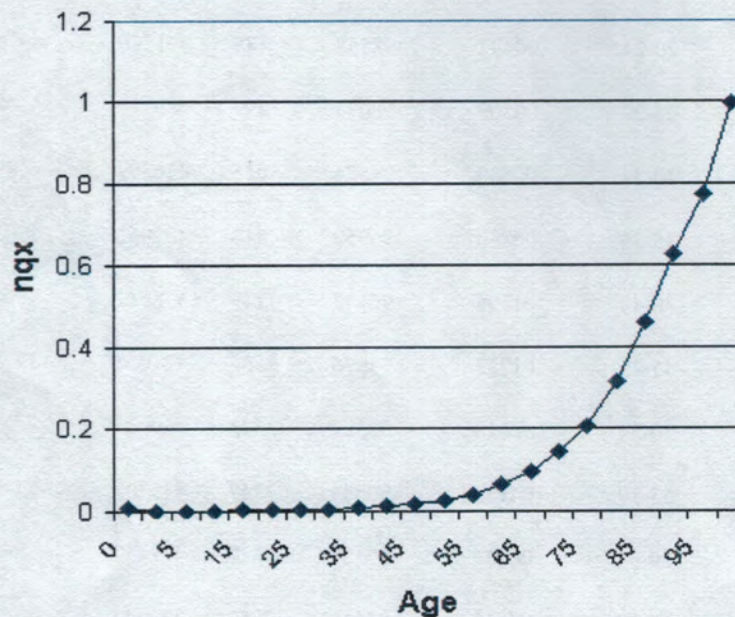
De ${}_nq_x$ kolom:

${}_nq_x$ – De kans dat iemand van x jarige leeftijd overlijdt in het leeftijdsinterval $(x, x + n)$

$$\text{Dus: } {}_nq_x = \frac{nd_x}{l_x} \text{ of Kolom 2} = \frac{\text{Kolom 4}}{\text{Kolom 3}}$$

$$\text{Zoals in tabel 4: } {}_5q_{20} = \frac{5d_{20}}{l_{20}} = \frac{485}{98558} = 0.00492$$

Grafiek 6: ${}_nq_x$ voor de Verenigde Staten van America, 1997³⁰



Uit de grafiek is af te lezen dat hoe ouder men wordt, hoe groter de kans is dat men overlijdt.

²⁹ <https://www.measureevaluation.org/resources/training/online-courses-and-resources/non-certificate-courses-and-mini-tutorials/multiple-decrement-life-tables/lesson-3>

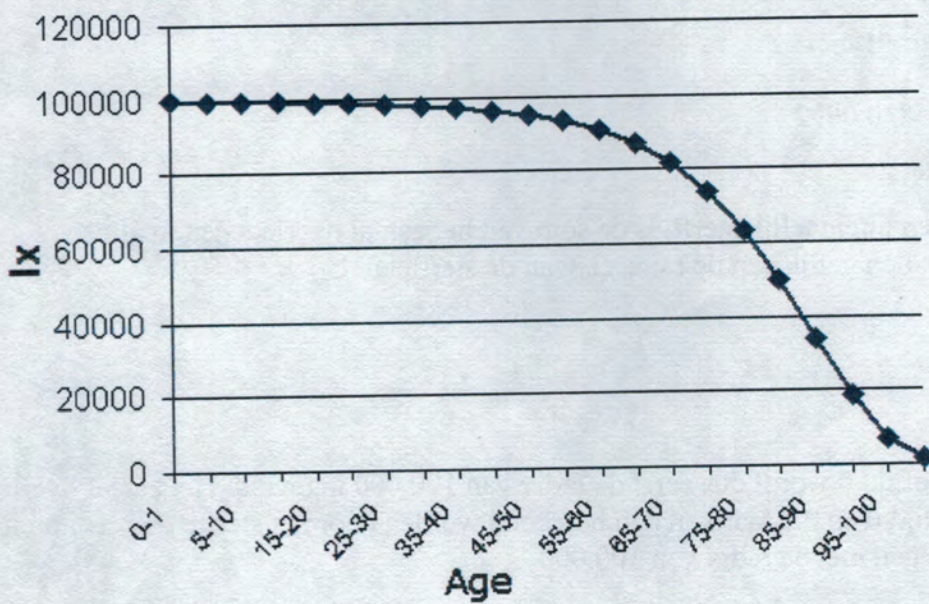
³⁰ <https://www.measureevaluation.org/resources/training/online-courses-and-resources/non-certificate-courses-and-mini-tutorials/multiple-decrement-life-tables/lesson-3>

De l_x kolom:

l_x Proportie levendgeboren die "overleven" tot de volgende leeftijd
 \bar{l}_0 = In Tabel 3 = Kolom 3 / 100,000

Deze "proporties" worden de "overlevingskansen" genoemd.

Grafiek 7: l_x voor de Verenigde Staten van America, 1997³¹



³¹<https://www.measureevaluation.org/resources/training/online-courses-and-resources/non-certificate-courses-and-mini-tutorials/multiple-decrement-life-tables/lesson-3>

Het aantal levenden op leeftijd $x+n$ (l_{x+n}) in de sterftetafel wordt berekend aan de hand van het aantal levenden op leeftijd x (l_x) minus de overledenen tussen leeftijd x en $x+n$ (${}_n d_x$):

$$l_{x+n} = l_x - {}_n d_x$$

Het aantal overledenen tussen leeftijd x en $x+n$ in bovenstaande formule wordt berekend door de sterftekans tussen leeftijd x en $x+n$ (${}_n q_x$) te vermenigvuldigen met het aantal mensen nog in leven aan het begin van het interval (l_x):

$$\text{Dus } {}_n d_x = {}_n q_x * l_x$$

In tabel 4: Kolom 4 = Kolom 3 * Kolom 2

$$\text{Dus: } {}_5 d_{20} = l_{20} * {}_5 q_{20}$$

$$= > 485 = 98558 * 0.0092$$

Omdat iedereen uiteindelijk sterft, is de som van het aantal overledenen in alle leeftijdsintervallen gelijk aan de radix (l_0) van de sterftetafel:

$$\sum_{x=0} {}_n d_x = l_0$$

Startend op leeftijd 0 wordt dus eerst de radix van 100,000 ingevuld. Het aantal overledenen tussen de leeftijd 0 en 0.5 jaar kan dan berekend worden door het sterfte quotiënt op leeftijd 0 te vermenigvuldigen met de radix van 100,000

In tabel 4:

$$\text{De som van de } {}_n d_x \text{ en: } 100,000 = l_0$$

Niet opgenomen in tabel 3 zijn de ${}_n P_x$ -en. De proportie mensen die overleven van de ene leeftijdscategorie tot de andere. De overlevingskansen.

$$\text{Dus: } {}_n P_x = 1 - {}_n q_x$$

In tabel 4 (als er een kolom ${}_n P_x$ zou zijn): ${}_n P_x = 1 - \text{kolom 2}$

Voor de berekening van het totaal aantal nog te leven jaren (T_x) dient eerst het aantal doorleefde levensjaren per leeftijdsgroep te worden bepaald (${}_nL_x$).

$${}_nL_x = n(l_{x+n} + {}_n a_x * {}_n d_x) \text{ of } {}_nL_x = 0,5n (l_x + l_{x+n})$$

waarbij ${}_n a_x$ de gemiddelde leeftijd welke geleefd is door degenen die zijn overleden. Dit wordt niet gecalculeerd. Er wordt vaak uitgegaan van een ${}_n a_x$ van 0.3 voor a_0 , voor $a_1=0.4$ en vanaf $a_2=0.5$. n is de lengte van het leeftijdsinterval van 1 jaar. Met uitzondering van de leeftijd 0, hier is het interval 0.5. **

In tabel 4: $l_{x+n} = l_x - {}_n d_x = \text{kolom 4} - \text{kolom 3}$
 $= n(l_x - {}_n d_x + 0.5 * {}_n d_x)$

Omdat er problemen ontstaan met bovenstaande formule, als met komt bij de leeftijdsgroepen 0, en 85+ wordt er voor de berekening van de ${}_n l_x$ gekozen voor het gebruik maken van de leeftijdsspecifieke sterftecijfers: ${}_n m_x$

Zoals eerder is aangegeven is ${}_n m_x = \frac{nd_x}{nL_x}$
 $\Rightarrow {}_n L_x = \frac{nd_x}{n m_x}$

in tabel 4: Kolom 5 = Kolom 4 / ${}_n m_x$

In de tabel zou er een kolom leeftijdsspecifieke sterftecijfers erbij moeten.

T_x : het totaal aantal nog te leven jaren, wordt berekend door de ${}_n L_x$ -en te cumuleren van onder uit.

Dus: $T_x = T_{x+n} + {}_n L_x$

In tabel 4: Kolom 6 = de cumulatieve som van Kolom 5

De laatste en voor deze paper meest belangrijke, kolom is de e_x , de levensverwachting op leeftijd x .

$$e_x = T_x / l_x$$

In ons voorbeeld, tabel 4, dus: Kolom 7 = Kolom 6 / Kolom 3

Bijv: $e_1 = 7650789 / 100000 = 76.5$ jaar.

De geschatte levensverwachting van iemand die in 1997 in de Verenigde Staten van America is geboren is dus 76.5 jaar.

** Berekeningen worden doorgaans m.b.v. UN Mortpak (Software van de UN Population Division) gemaakt, waarbij door de software via bepaalde interpolatie procedures de ${}_n a_x$ wordt berekend

§ 7. Sterftetafel, Suriname

De sterftetafels voor Suriname worden op dezelfde manier, als in het voorbeeld van de Verenigde Staten van America, geconstrueerd. Op de afdeling Bevolkingsstatistieken van het Algemeen Bureau voor de Statistiek is de eerste gepubliceerde sterftetafel van het jaar 1975. Deze sterftetafels werden handmatig geproduceerd. Tegenwoordig worden de sterftetafels gemaakt aan de hand van de Software MORTPAK 4.3 for Windows, een software van de Verenigde Naties.

Het kan gedownload worden via:

<http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/mortality/mortpak.shtml>

Vermeld moge worden dat de schrijfster van haar mentor, het vorig Hoofd van de afdeling Bevolkingsstatistieken Mw. E.Ritfeld, heeft begrepen dat het niet gebruikelijk is dat er alleen sterftetafels geconstrueerd worden voor de "Totale bevolking".

De sterftetafels worden naar geslacht gemaakt, omdat mannen en vrouwen op verschillende manieren overlijden. De doodsoorzaken van mannen en vrouwen verschillen alsook de leeftijdsspecifieke sterftcijfers.

Bij de sterftetafels van Suriname is migratie buiten beschouwing gelaten en wordt er uitgegaan van 100,000 hypothetisch geboren kinderen.³²

Veronderstellingen in de sterftetafel van 1975:

1. De leeftijdsverdeling van de bevolking in 1975 is dezelfde als die uit de volkstelling van 1971
2. De leeftijdsverdeling onder de 27% weggelaten sterfgevallen is dezelfde als die onder de gecertificeerde sterfgevallen.

³² Demografische Data, Algemeen Bureau voor de Statistiek, Suriname in Cijfers No. 135- 81/05

Tabel 5: Sterftetafel voor mannen in Suriname, 1975

Sterftetafel voor mannen geheel Suriname 1975									
Leeftijdsklasse	Bevolking	Sterfgevallen	$n m_x$	$n q_x$	l_x	$n d_x$	$n L_x$	T_x	e_x
0-1	5,026	198	0.0394	0.038639	100,000	3,864	97,295	6,780,286	67.80
1-4	23,868	48	0.002	0.007992	96,136	768	430,692	6,682,991	69.52
5-9	31,762	16	0.0005	0.002499	95,368	238	476,245	6,252,299	65.56
10-14	28,191	11	0.0004	0.002	95,130	190	475,175	5,776,054	60.72
15-19	21,613	16	0.0007	0.003499	94,940	332	473,870	5,300,879	55.83
20-24	13,532	36	0.0027	0.013482	94,608	1,272	469,850	4,827,009	51.02
25-29	9,961	20	0.002	0.00999	93,332	932	464,330	4,357,159	46.68
30-34	9,021	24	0.0027	0.013482	92,400	1,246	458,885	3,892,829	42.13
35-39	8,645	22	0.0025	0.012484	91,154	1,138	452,925	3,433,944	37.67
40-44	7,518	39	0.0052	0.025933	90,016	2,334	444,245	2,981,019	33.12
45-49	6,390	40	0.0063	0.0314	87,682	2,753	431,528	2,536,774	28.93
50-54	4,698	55	0.0117	0.05816	84,929	4,939	412,298	2,105,246	24.79
55-59	3,947	50	0.0127	0.063099	79,990	5,047	387,333	1,692,948	21.16
60-64	3,571	65	0.0182	0.090179	74,943	6,758	357,820	1,305,615	17.42
65-69	2,631	83	0.0315	0.155058	68,185	10,573	314,492	947,795	13.90
70-74	2,255	80	0.0355	0.174404	57,612	10,048	262,940	633,303	10.99
75-79	1,504	119	0.0791	0.380453	47,564	18,096	192,580	370,363	7.79
80-84	564	63	0.01117	0.528958	29,468	15,587	108373	177,783	6.03
85+	225	56	0.2489	1	13,881	13,881	69,405	69,140	5.00

Tabel 6: Sterftetafel voor vrouwen in Suriname, 1975

Sterftetafel voor vrouwen geheel Suriname 1975									
Leeftijdsklasse	Bevolking	Sterfgevallen	$n m_x$	$n q_x$	l_x	$n d_x$	$n L_x$	T_x	e_x
0-1	5,005	144	0.0288	0.028391	100,000	2,839	98,013	7,094,672	70.95
1-4	23,119	52	0.0022	0.00879	97,161	854	435,090	6,996,659	72.01
5-9	30,763	12	0.0004	0.002	96,307	193	481,053	6,561,569	68.13
10-14	27,593	9	0.0003	0.0015	96,114	144	480,210	6,080,516	63.26
15-19	20,881	14	0.0007	0.003499	95,970	336	479,010	5,600,306	58.35
20-24	13,424	23	0.0017	0.008493	95,634	812	476,980	5,121,296	53.55
25-29	10,627	29	0.0008	0.003998	94,822	379	473,163	4,644,316	48.98
30-34	9,508	13	0.0014	0.006995	94,443	661	470,563	4,171,153	44.17
35-39	9,136	18	0.002	0.00999	93,782	937	466,568	3,700,590	39.46
40-44	7,458	27	0.0036	0.017968	92,845	1,668	460,055	3,234,022	34.83
45-49	6,339	30	0.0047	0.023445	91,177	2,138	450,540	2,773,967	30.42
50-54	4,847	39	0.008	0.039841	89,039	3,547	436,328	2,323,427	26.09
55-59	3,729	40	0.0107	0.053215	85,492	4,549	416,088	1,887,099	22.07
60-64	3,542	60	0.0169	0.083792	80,943	6,782	387,760	1,471,011	18.17
65-69	2,797	76	0.0272	0.134175	74,161	9,951	345,928	1,083,251	14.61
70-74	2,237	77	0.0344	0.169092	64,210	10,857	293,908	737,323	11.48
75-79	1,492	88	0.59	0.286547	53,353	15,288	228,545	443,415	8.31
80-84	746	92	0.1233	0.5807	38,065	22,104	135,065	214,870	5.64
85+	335	84	0.2507	1	15,961	15,961	79,805	79,805	5

Uit tabel 5 en tabel 6 kan afgelezen worden dat de levensverwachting voor 0-jarige mannen in 1975: 67.80 jaar was en voor vrouwen in dezelfde leeftijdscategorie was dat: 70.95 jaar.

De levensverwachting van Suriname is door de jaren heen groter geworden.

De meest recente sterftetafel voor Suriname, welke gepubliceerd is door het Algemeen Bureau voor de Statistiek is een gemiddelde van de jaren 2013- 2015.

Voor de berekening hiervan is er gebruik gemaakt van de Software U.N. Mortpak 4.3

Tabel 7: Gemiddelde ${}_nq_x$ en levensverwachting voor mannen en vrouwen in Suriname, 2013-2015

Leeftijd	Mannen		Vrouwen	
	${}_nq_x$	e_x	${}_nq_x$	e_x
0	0.01713	70.07	0.01418	75.25
1	0.00346	70.29	0.00241	75.35
5	0.00150	66.53	0.00118	71.52
10	0.00299	61.63	0.00167	66.61
15	0.00549	56.81	0.00427	61.71
20	0.00720	52.10	0.00396	56.97
25	0.01050	47.46	0.00759	52.18
30	0.01358	42.94	0.00819	47.56
35	0.01756	38.50	0.01084	42.93
40	0.2317	34.14	0.01271	38.38
45	0.03407	29.89	0.01899	33.84
50	0.05496	25.85	0.02609	29.44
55	0.06184	22.20	0.03967	25.16
60	0.08403	18.49	0.05141	21.09
65	0.12672	14.94	0.07703	17.08
70	0.16970	11.74	0.12047	13.29
75	0.27751	8.60	0.20476	9.75
80	0.47482	5.90	0.40500	6.56
85+	3.97	4.26

Wat direct opvalt, is dat er in tabel 6 alleen gekozen is voor de ${}_nq_x$ -en en de e_x . De levensverwachting voor mannen en vrouwen is zienderogen gestegen. In 2013-2015 is de levensverwachting voor 0 jarige mannen: 70.07 jaar en voor 0 jarige vrouwen 75.25 jaar.

Onze geschatte levensverwachting is hoger dan vanaf de Onafhankelijkheid in 1975 (zie tabel 5 en tabel 6).

SLOT

Dit deel van Statistical Papers 16, dat gaat over “de levensverwachting” is niet zo maar tot stand gekomen.

Er is heel veel geschreven en gepubliceerd over de levensverwachting, waarbij de rode draad wel het zelfde was, maar de verschillende opvattingen van de “researchers on this topic” maakten het niet altijd gemakkelijk om de essentie van het “verhaal” te ontcijferen.

Desondanks is er geprobeerd om, in het kort tijdsbestek welke de schrijfster had, zoveel en zo uitgebreid mogelijk in te gaan op dit, zeer belangrijke, onderwerp:

“De Levensverwachting”.

De schrijfster hoopt enig inzicht te hebben kunnen verschaffen aan de lezer over dit onderwerp en vraagt begrip voor eventuele tekortkomingen in dit deel van Statistical Papers 16.

Geraadpleegde Bronnen:

- Algemeen Bureau voor de Statistiek 1981: Demografische Data, Suriname in Cijfers No. 135 81/05,
- Barclay G.B 1958: Techniques of Population Analysis (Chapter 1: The Nature of Demography)
- Kitner Hallie J. 2004: Chapter 13 The Life Table, 2004 (In The Methods and Materials Of Demography, edited by J. Siegel and D Swanson),
- McGehee Mary A, The Methods and Materials Of Demography, Chapter 12 Mortality, 2004
- Newell, C. 1987: Methods and Models in Demography
- Sunde, Uwe 2009: Life Expectancy and Economic Growth: The Role of the Demographic Transition (In Matteo Cervellati)
- Weeks, John R. (no date): Population, An Introduction to Concepts and Issues, Eighth Edition

INTERNET

- http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/bevolking/sterfte_leven/tafels/- 16-06-2017, 10:53 AM
- http://www.who.int/gho/mortality_burden_disease/life_tables/situation_trends_text/en/ 16-06-2017, 11:00 AM
- <http://www.yourarticlelibrary.com/economics/rapid-population-growth-as-an-obstacle-to-economic-growth/38278/> 03-07-2017, 9:15 AM
- <https://esa.un.org/unpd/wpp/DataSources/> 03-07-2017, 10:00 AM
- <https://ourworldindata.org/life-expectancy/> 30-05-2017, 2:14 PM
- <https://ourworldindata.org/life-expectancy/#estimates-of-life-expectancy-before-and-after-health-transition-by-region-1800-2001-riley-2005ref> -02-07-2017, 7:25 AM
- <https://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/74776C7B-B119-49E7-A59A-DBC5247B2F4/0/200903x37pub.pdf> - 07-07-2017, 1:30 PM
- <https://www.cdc.gov/ophss/csels/dsepd/ss1978/lesson3/section3.html> - 07-07-2017, 11:15 AM
- <https://www.measureevaluation.org/resources/training/online-courses-and-resources/non-certificate-courses-and-mini-tutorials/multiple-decrement-life-tables/lesson-3> -12-07-2017, 10:53 AM
- <https://www.pri.org/stories/2014-10-09/these-maps-reveal-how-long-you-probably-have-live>, 30-05-2017, 2:20 PM
- <https://www.scientificamerican.com/article/why-is-life-expectancy-lo/>- 10-07-2017, 8:53 AM

Levensstandaard en Armoede in Suriname.

Een nadere analyse middels de consumptieve bestedingen van huishoudens

*Rosita Woodly-Sobhie*³³

Samenvatting

In deze paper worden bestedingspatronen van huishoudens in relatie tot armoede in Suriname bestudeerd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van data van het Huishoudbudget Survey van 2013/14, uitgevoerd door het Algemeen Bureau voor de Statistiek. De samenstelling en verdeling van de bestedingen van verschillende populatiegroepen worden geanalyseerd. Uit het onderzoek blijkt dat 74 procent van de consumptieve uitgaven van huishoudens bestaat uit: voeding en niet-alcoholische dranken (46%), huisvesting en nutsvoorzieningen (17%) en transport (11%). Een andere bevinding is dat de bestedingen van huishouden uit de urbane regio tweemaal zo hoog zijn als die van de rurale regio. Een opdeling van de bestedingen in kwintielen wijst uit dat de '20%-rijkste' huishoudens dertien keer zoveel te besteden hebben dan de '20%-armste' huishoudens. De grootste ongelijkheid in de bestedingen onder etnische groepen komt voor onder de Hindoestanen ($K5/K1=15$) en de laagste onder de Inheemsen ($K5/K1=9$). Lettend op de indeling in strata, heeft Nickerie de hoogste ongelijkheidsratio ($K5/K1=15$), en Para de laagste ($K5/K1=11$). Een nadere analyse van het eerste kwintiel, de groep met de 20%-laagste bestedingen, laat zien dat hun achtergestelde positie voornamelijk verklaard wordt door structurele factoren zoals opleidingsniveau, gezinsgrootte en samenstelling en de geografische ligging van het huishouden.

Kernwoorden: consumptieve bestedingen, huishoudbudget survey, levensstandaard en armoede, equivalentie factoren, ongelijkheidsratio

³³Corresponding author, verbonden aan het Institute for Graduate Studies and Research van de Anton de Kom Universiteit van Suriname; email: rosita.sobhie@uvs.edu ;

Dit artikel is vervaardigd als een Statistical Paper van het Algemeen Bureau voor de Statistiek (ABS), onder supervisie van Iwan Sno, Directeur van het Algemeen Bureau voor de Statistiek; De paper vormt een onderdeel van het promotie onderzoek van de auteur. De auteur is het ABS dank verschuldigd voor het beschikbaar stellen van de HBO 2013/14-data. De gepresenteerde resultaten zijn echter geheel ter verantwoording van de auteur.

De auteur is Patrick Deboosere, Gijs Dekkers en Marten Schalkwijk erkentelijk voor hun waardevolle commentaren.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	35
2. Overzicht van relevante studies.....	36
3. Gebruikte data en methode van onderzoek	37
3.1 Data	37
3.2 Methodologie	40
3.2.1 Equivalentie schalen.....	40
3.2.2 Data beperkingen en gekozen armoede benadering	41
3.2.3 Determinanten van armoede middels logistische regressie analyse.....	42
4. Resultaten	43
4.1 Descriptieve statistieken van de bestedingsverdelingen en ongelijkheidsanalyses.....	43
4.2. Levensstandaard en armoede karakteristieken	49
4.3. Determinanten van armoede.....	50
5. Conclusies	52
6. Referenties.....	53
Bijlage	55

1. Inleiding

Huishoudbudget onderzoeken worden door het Algemeen Bureau voor de Statistiek (hierna ABS) uitgevoerd voor het kunnen vaststellen van een representatief consumptiepakket aan goederen en diensten en het actualiseren van de bestaande consumentenprijsindex cijfers (CPI). Hierbij worden de dagelijkse bestedingen van huishoudens over een periode van 2 weken geïmplementeerd, welke vervolgens verwerkt worden naar gegevens op maandbasis. Met de verzamelde data kan onder meer inzicht verkregen worden in typische uitgaven van huishoudens en de hoogte van hun maandelijkse bestedingen. In deze paper wordt gebruik gemaakt van deze maandelijkse bestedingen, en wel die welke zijn geïmplementeerd in desurveyronde 2013/14. In Suriname is in 1952 het eerste huishoudbudgetonderzoek uitgevoerd en de in 2013/14 uitgevoerde betrof de tiende ronde³⁴.

Het huishoudbudgetonderzoek (hierna afgekort als HBO) wordt op dit moment nog niet op landelijk niveau uitgevoerd, maar er is een merkbare verruiming: het 1999/2000 HBO betrof alleen Paramaribo, Wanica en Nickerie, dat van 2007/2008 kende een uitbreiding met de districten, Coronie, Saramacca en Commewijne. De 2013/14 ronde is uitgebreid met district Para en heeft een dekking van circa 87% van de huishoudens in Suriname.

Huishoudbestedingen bestaan uit consumptieve en niet-consumptieve uitgaven van huishoudens. Bij de consumptieve bestedingen betreft het uitgaven van het huishouden aan verbruiksartikelen en diensten zoals voeding, drank, kleding, telecommunicatie- en internetdiensten. De niet-consumptieve bestedingen echter bestaan uit uitgaven aan belasting afdrachten, besparingen, beleggingen, enzovoorts. De som van de consumptieve en niet-consumptieve bestedingen is onder normale omstandigheden gelijk aan het besteedbare inkomen van een huishouden. De ervaring leert echter dat met name bij de niet-consumptieve bestedingen er relatief meer risico's bestaan voor onder- of geen rapportage³⁵, waardoor voornoemde gelijkheid niet tot zijn recht komt. In dit onderzoek wordt derhalve gewerkt met de consumptieve bestedingen.

De bestedingen van huishoudens worden in dit onderzoek nader bestudeerd om:

- *de samenstelling en verdeling van bestedingen bij belangrijke subgroepen in de samenleving vast te stellen, om zodoende*
- *bestedingspatronen te identificeren, die als basis gebruikt zullen worden om*
- *factoren op te sporen die de lage bestedingen van de als 'arm' aangemerkte groep, beïnvloeden.*

Deze paper is als volgt opgebouwd. Na deze inleiding, wordt in Hoofdstuk 2 een kort overzicht gegeven van bevindingen uit relevante nationale en internationale studies. Vervolgens wordt in Hoofdstuk 3 de methodologie en gebruikte data beschreven. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het onderhavige onderzoek weer, waarbij in de eerste paragraaf de verdeling en samenstelling van de bestedingen worden geanalyseerd aan de hand van beschrijvende statistieken en de verdeling in kwintielen. In de tweede paragraaf wordt het armoedeprofiel beschreven en in de derde paragraaf wordt met

³⁴ De overige huishoudbudgetonderzoeken zijn uitgevoerd in: 1960; 1968/69; 1977/79; 1982/83; 1987; 1995; 1999/2000; 2007/08;

³⁵ Het rapporteren van belastingen afdrachten, besparingen en inkomen zijn over het algemeen relatief gevoeliger voor de respondent, dan het verschaffen van informatie over bijvoorbeeld uitgaven aan voeding en kleding, etc. Zie voor een verdere discussie Deaton (2002);

regressieanalyse getoetst welke factoren het bestedingsniveau van de als 'arm' geïdentificeerde groep, beïnvloeden en kunnen verklaren.

2. Overzicht van relevante studies

Huishoudbudgetonderzoekingen kennen een lange bestaanstraditie, daar zij onder meer als instrument dien(d)en voor het vaststellen van de levensstandaard van huishoudens. Deaton (2002, 1997) heeft naast andere onderzoekers en organisaties zoals Verenigde Naties en de Wereldbank een belangrijke bijdrage geleverd aan de standaardisatie van het huishoudbudgetonderzoek. Landen stuiten bij de uitvoering immers op praktische problemen. Deze omvatten onder meer prijsverschillen tussen regio's, de waardering van huurwaarde voor zij die een eigen huis hebben, de waardering van bepaalde diensten en inkomens van zelfvoorzienende huishoudens, etc. Mede door de ontwikkelde richtlijnen (Deaton, 2002; Haughton en Khandker, 2008) is een meer uniforme meetmethode ontstaan, waardoor kwalitatief betere vergelijking tussen landen mogelijk is. De statistiekdivisie van de VN heeft bijvoorbeeld de COICOP³⁶ structuur ontwikkeld, waarmee de dataverwerking en classificatie van goederen is vereenvoudigd. Elk item kan in een van de 12 onderscheiden hoofdgroepen en daarbij horende subgroepen ingedeeld worden. Ook het ABS maakt gebruik van de COICOP indeling.

Zoals eerder gesteld worden huishoudbudgetonderzoekingen ook gebruikt om de levensstandaard van huishoudens te meten. Hiermede kan het welvaartsniveau van huishoudens en daarmee van landen vastgesteld worden. Bij de meer traditionele armoedemetingen maakten onderzoekers dan ook veelvuldig gebruik van consumptieve bestedingen als meetvariabele (Lanjouw en Ravallion, 1995; Ravallion en Chen, 2002; Joliffe & Datt, 1986), zeker in gevallen waar inkomen als meetvariabele om welke reden dan ook ontoereikend was/is. Deze metingen worden geclassificeerd als de uni-dimensionele benadering vanwege het gebruik van 1 meetvariabele; Lettend op het type meetvariabele wordt deze meting gerekend tot de monetaire benadering.

De consumptieve bestedingen omvatten zowel voeding items als niet-voeding items, die huishoudens over het algemeen aanschaffen. De gecollecteerde informatie van huishoudbudgetonderzoeken maakt het mogelijk om in het kader van armoedemeting een basispakket vast te stellen, het zg. minimum- of armoedepakket³⁷. Huishoudens die dit minimum (armoede)pakket niet kunnen aanschaffen doordat zij een tekort hebben aan financiële middelen, worden geclassificeerd als arm of te wel huishoudens met veel te lage levensstandaard.

De samenstelling en de waarde van het armoedepakket, gebruikmakend van de bestedingen van de huishoudens, kan op velerlei manieren vastgesteld worden; zie voor een uitgebreide bespreking van internationale toepassingen, onder meer Haughton & Khandker (2008), Deaton (2002) en Rio-Compendium (2006). Veel gehanteerde toepassingen zijn bijvoorbeeld de Food-Energy-intake methode (FEI-methode) en de \$1-per dag (PPP)³⁸ armoedelijn.

³⁶COICOP: Classification of Individual Consumption according to Purpose (UN Statistical Division)

³⁷Het armoedepakket verschilt van het 'basispakket voor de gezinsconsumptie', ook wel het CPI-pakket genoemd. Met behulp van het CPI-pakket wordt het gemiddelde prijsniveau van goederen vastgesteld over een bepaalde periode. Het ABS verzamelt de data voor het CPI pakket bij circa 630 meetpunten, verspreid over alle 5 strata. Voor het BVP waarop armoede is gebaseerd moet een deel van de goederen buiten het huidige CPI pakket om worden gemeten en dat doet ABS voorlopig alleen in ParWan.

³⁸De \$1 per dag (PPP) armoedelijn is de grens waarmee de proportie individuen wordt uitgerekend die leven in huishoudens waar de consumptieve bestedingen per hoofd minder is dan \$1, uitgedrukt in internationale

Bij de FEI-methode is het uitgangspunt dat elke volwassene een bepaald aantal calorieën in het dagelijks voedingspakket nodig heeft om gezond te blijven. Dit is over het algemeen ongeveer 2000 Kcal tot 2400 Kcal. Hiermee wordt vervolgens een basisvoedselpakket vastgesteld bestaande uit verschillende voeding items en voedingswaarden. Vervolgens wordt dit voedselpakket getransformeerd naar een basispakket waarin ook niet-voeding items worden geïncorporeerd. De waarde van dit basispakket wordt dan als grenslijn gebruikt om vast te stellen of huishoudens arm zijn of niet.

Een andere toepassing is \$1-armoedelijk van de Wereldbank. De Wereldbank introduceerde in het begin van de jaren tachtig de \$1-per dag (PPP) armoedelijk, ter vaststelling van (extreme) armoede. Huishoudens die per volwassen equivalent een consumptieniveau of een besteedbaar inkomen hadden van minder dan \$1 per dag, werden gerekend tot de armen. Deze lijn wordt steeds aangepast aan regionale standaarden en voor Latijns-Amerikaanse en Caribische landen is het momenteel vastgesteld op \$2.25 (PPP) per dag.

De oorspronkelijke armoedelijk van de VS, de zg. broodlijn, ontwikkeld door Molly Orshansky (Orshansky, 1969) is ook een voorbeeld waarbij voeding ten grondslag lag aan de vastgestelde armoedelijk. Het minimale bestaansniveau van huishoudens in de VS werd bepaald aan de hand van deze armoedelijk.

Ongeacht welke van de hiervoor besproken armoedelijken wordt gehanteerd, de classificatie van armoede is steeds gebaseerd op het bestedingsniveau van het huishouden. Met behulp van het besteedbare inkomen of middels de bestedingen wordt de levensstandaard van huishoudens gemeten, en kan vastgesteld worden hoe groot de proportie huishoudens is, die conform hun gerapporteerde bestedingen, niet in staat zijn het minimum basispakket aan goederen en diensten aan te schaffen.

3. Gebruikte data en methode van onderzoek

3.1 Data

De gebruikte data voor dit onderzoek is afkomstig van het huishoudbudget survey die gedurende November 2013 t/m Augustus 2014 werd uitgevoerd door het ABS; deze zal hierna aangeduid worden als 2013/14 HBO. Dit budgetonderzoek werd uitgevoerd over 7 districten geclusterd in 5 strata. Vanwege de hoge uitvoeringskosten is het binnenland bij dit budgetonderzoek niet meegenomen. In totaal zijn 3450 huishoudadressen geselecteerd met behulp van 138 clusters van elk 25 huishoudadressen, waarvan uiteindelijk 2928 huishoudens uit een totaal van 4021 hebben gerespondeerd.

Bij het trekken van een steekproef uit de populatie wordt rekening gehouden met belangrijke kenmerken van de populatie, zoals geografische spreiding, etnische verdelingen (Deaton, 1997). De opdeling in urbaan en ruraal is bijvoorbeeld een vaak toegepaste kenmerk. Een onderzoeker kan ervoor kiezen om deze stratificatie te verfijnen naar een nog lagere eenheid, om bijvoorbeeld zoveel mogelijk de kenmerken van het lagere stratum naar de oppervlakte te halen. Het ABS heeft bij de 2013/14 HBO een stratificatie toegepast waarbij de 7 districten uit het urbane en rurale deel zijn geclusterd in 5 strata. De verdeling van de huishoudens over de verschillende strata is in Tabel 1 weergegeven. De initiële steekproefaantallen (zie kolom 3) zijn herwogen om zoveel als mogelijk de representativiteit van de

koopkracht pariteiten. Het gebruik van internationale koopkracht pariteiten maakt het mogelijk om consumptieve bestedingen van huishoudens uit verschillende landen met elkaar te vergelijken.

strata te behouden³⁹. In kolom 6 zijn deze wegingsfactoren, gebaseerd op de verdeling van Census 2012⁴⁰, weergegeven. De herweging van de 2013/14 HBO steekproef zorgt ervoor dat de verdeling van de huishoudens op landelijk niveau weer representatief is. Kolom 7 toont de gewogen aantallen.

Tabel 1. Verdeling huishoudens 2013/14 HBO en Census 2012 en wegingsfactoren

Stratum	District	2013/14 HBO		Census 2012 %	Wegingsfactor	Gew.2013/14 HBO N
		N	%			
ParWan	Paramaribo	1312	0.45	0.74	1.66	2178
	Wanica					
Nickerie	Nickerie	360	0.12	0.08	0.67	237
CorSar	Coronie	352	0.12	0.04	0.34	118
	Saramacca					
Commewijne	Commewijne	419	0.14	0.07	0.55	231
Para	Para	485	0.17	0.06	0.34	165
Totaal (N)	Strata (5)	2928		120951		2929
Totaal (N)	Landelijk			140367		

Bron: 2013/14 HBO en 2012 Census

Het onderzoek concentreert zich op huishoudens en neemt hierbij naast de karakteristieken van het huishouden ook die van het hoofd van het huishouden in beschouwing. De reden hiervoor is dat het hoofd van het huishouden economisch verantwoordelijk is voor het gezin, en kunnen zijn persoonlijke kenmerken het welvaartsniveau van het huishouden beïnvloeden. Voor dit onderzoek worden de volgende definities van het ABS voor het huishouden en het hoofd van het huishouden gebruikt⁴¹.

“Een huishouden wordt gedefinieerd als te zijn een groep personen of een groep mensen, die individueel of als groep voorzieningen heeft getroffen om zichzelf te voorzien van voedsel en andere noodzakelijkheden om in leven te blijven.”

“ Het hoofd van het huishouden is de persoon die door andere leden van het huishouden wordt erkend als degene die in het huishouden de bevoegdheid en de verantwoordelijkheid heeft om in laatste instantie over huishoudelijke aangelegenheden te beslissen. In de meeste gevallen is deze persoon ook de belangrijkste inkomenswerver van het huishouden”

De procentuele verdeling van de diverse populatiegroepen in de steekproef is op basis van enkele van deze kenmerken in Tabel 2 weergegeven.

³⁹ Ruw gezegd, observaties uit een groep die in de HBO ‘te weinig’ voorkomt vergeleken met de (landelijke) census aantallen, krijgen hierdoor een groter aandeel in de berekening van de resultaten. In deze HBO hebben bijvoorbeeld 1312 huishoudens uit ParWan deelgenomen, hetgeen gelijk is 45% van de totale steekproef. Het aandeel van ParWan, volgens de Census-data is echter 74%. De ondervertegenwoordiging van ParWan in de steekproef wordt bij de berekening van de resultaten weggewerkt door een wegingsfactor van 1,67 te gebruiken. Het herwogen aantal van ParWan is nu: $1,67 \cdot 1312 = 2178$, hetgeen nu gelijk is aan $2178 / 2928 = 0.74$, de census proportie.

⁴⁰ De achtste volkstelling, hierna aangeduid als de Census 2012, is in voornoemd jaar door het ABS uitgevoerd (Zie hiervoor ABS, 2014).

⁴¹ <http://www.statistics-suriname.org/index.php/metadata/huishoudonderzoeken>; retrieved August, 2017.

Tabel 2 Karakteristieken van zowel het huishouden als het hoofd, gewogen steekproef

Etniciteit	N=2928	Strata	N=2928
Creolen	20.3	ParWan	74.4
Inheemsen	2.5	Nickerie	8.1
Marrons	10.0	CorSar	4.0
Hindoestanen	29.6	Commewijne	7.9
Javanen	19.0	Para	5.6
Gemengde groep	14.6	Huishoud grootte	N=2928
Overig	4.0	1 lid	10.0
Opleidingsniveau	N= 2927	2-4 leden	57.5
Basisschool	23.8	5-7 leden	26.4
VOJ-niveau	40.0	8 en meer	6.1
VOS niveau	14.6	Gender	N=2928
HBO en hoger	6.7	Vrouwelijke hoofd	32.0
Geen scholing	5.3	Mannelijke hoofd	68.0
Onbekend	9.5		

Bron; 2013/14 HBO

Suriname heeft een etnische diversiteit welke ook in de steekproef tot uiting komt. De etniciteit van het hoofd van het huishouden wordt hier beschouwd als de etnische groep waartoe het huishouden wordt gerekend. In de steekproef is de proportie Hindoestaanse huishoudens circa 30%, gevolgd door de Creoolse en Javaanse huishoudens, elk voor ongeveer 20%. De Marrons en de Inheemsen hebben lagere proporties, respectievelijk 10 om 2.5 %. Het is bekend dat de Marrons en Inheemsen voornamelijk voorkomen in de drie districten (Marowijne, Brokopondo en Sipaliwini) die niet betrokken zijn geweest bij 2013/14 HBO. Het opleidingsniveau van het hoofd, hier gemeten middels het formeel afgerond onderwijsniveau, laat zien dat een derde deel van de steekproef als maximale scholing primair onderwijs heeft. Het percentage ongeschoolden is hierin meegerekend en bedraagt 10% van het steekproef totaal. Ongeveer 40% van de hoofden heeft een secundair onderwijs niveau op Junioren niveau, aangevuld met 15% op Senioren niveau. Ongeveer 7% heeft een afgeronde universitaire of hoger onderwijs niveau en van 10% is het opleidingsniveau niet bekend.

De nadere indeling van het urbane en rurale deel in strata is als volgt: 74% van de huishoudens behoort tot stratum ParWan, 8% Nickerie, 4% CorSar, 8% Commewijne en 6% Para. Ten aanzien van de grootte van huishoudens, kan gesteld worden dat het grootste groep van huishoudens bestaat uit 2-4 leden (58%), gevolgd door huishoudens met 5-7 leden (26%). Ongeveer 10% bestaat uit de kleinste huishoudens, namelijk de 1-persoons huishoudens; Ongeveer 6% van de huishoudens telt 8 of meer leden. De verdeling in vrouwelijke en mannelijke hoofden laat zien dat er twee keer zoveel huishoudens zijn met een man aan het hoofd, dan met een vrouw. Opgemerkt wordt dat de verdeling naar geslacht op basis van *personen* gelijk is aan 50% (GBS, 2014).

Voor nadere informatie over de opzet, de steekproeftrekking en de verwerking van de 2013/14 HBO wordt verwezen naar de ABS-publicaties Huishoudbudgetonderzoek 2013/2014 Volume 1 (Resultaten voor alle strata tezamen) en Volume 2 (Resultaten per stratum), nader aangeduid met de nummers Suriname in Cijfers no. 319-2015/09 en no.320-2016/01. Naast voornoemde informatie over de opzet,

zijn beschrijvende statistieken over de 2013/14 HBO in tabellen gepresenteerd. In dit artikel zullen deze tabellen dan niet opnieuw besproken worden; waar nodig zal hiernaar verwezen worden.

3.2 Methodologie

In het eerste gedeelte van dit artikel wordt de samenstelling en verdeling van de bestedingen aan de hand van kruistabellen en verdelingsfuncties weergegeven. Middels centrum- en spreidingsmaten zoals gemiddelde, ongelijkheidsratio's en kwintiele verdelingen worden populatiegroepen met elkaar vergeleken. Ook verschillen binnen deze groepen worden nader bestudeerd. Er wordt een classificatie gemaakt in 5 gelijke groepen (kwintielen), waarbij de steekproef na rangschikking in hoogte van de bestedingen, wordt opgedeeld in klassen van 20%. Aan de hand hiervan worden patronen tussen de lage en hoge bestedingsgroepen bestudeerd, met in achtname van etniciteit en geografische locatie.

3.2.1 Equivalentie schalen

Huishoudens verschillen in grootte en samenstelling. Een huishoudinkomen van SRD 500 is immers niet hetzelfde voor een gezin bestaande uit 1 of 10 personen. Om de huishoudens onderling vergelijkbaar te maken, wordt gebruik gemaakt van equivalentie factoren. Hierbij worden het aantal volwassenen en kinderen in een huishouden 'omgerekend' naar equivalenten van de eerste volwassene, gebaseerd op de argumentatie dat bijkomende huishoudleden niet evenredig bijdragen in het bestedingspatroon van het huishouden, daar er sprake is van gemeenschappelijk gebruik van bepaalde goederen en diensten. Er zijn diverse constructies voor de toepassing van equivalentie factoren⁴². Voor dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de herziene equivalentiestructuur van het ABS⁴³, waar volwassenen en kinderen middels de volgende formule worden herwogen: $(A+0.69K)^{0.66}$. Een huishouden bestaande uit bijvoorbeeld 5 personen waarvan 2 volwassenen en 3 kinderen, is volgens deze structuur gelijk aan 2.53 huishoudequivalenten⁴⁴. Als dit huishouden een totale maandelijkse besteding heeft van SRD 2530, dan is dit gelijk aan $SRD\ 2530/2.53=SRD\ 1000$ per huishoudequivalent, niet te verwarren met $SRD\ 2530/5=SRD\ 506$ per capita in het huishouden. **Het bestedingsbedrag van dit huishouden is gelijk aan dat van een 1-persoons huishouden met een maandelijkse besteding van SRD 1000.** In Tabel A1 van de appendix is een overzicht van de bijbehorende equivalentie factoren opgenomen. Ter vergelijking zijn ook de OECD-schalen en de 'oude' ABS schaal toegevoegd aan het overzicht. Uit de tabel valt af te leiden dat de herziene structuur nu dichterbij de OECD-schaal ligt.

⁴² Hierbij wordt genoemd de aangepaste OECD schaal waar de eerste volwassene het gewicht 1 krijgt, elk bijkomende volwassene 0.5 en elk kind 0.3. Een huishouden bestaande uit bijvoorbeeld 2 volwassenen en 1 kind, is dan gelijk aan $1+0.5+0.3=1.8$ huishoudequivalenten (OECD, 2008).

⁴³ Deze herziene structuur is ontwikkeld in het kader van de werkzaamheden van de Nationale Commissie voor Armoede. Voor het formuleren van een nationale armoedegrens is er door het Ministerie van Sociale Zaken en Volkshuisvesting op 1 juni 2016 een Nationale Commissie van technische deskundigen geïnstalleerd. De deskundigen zijn afkomstig van het Algemeen Bureau voor de Statistiek (ABS), het Institute for Graduate Studies and Research van de Anton de Kom Universiteit van Suriname (IGSR), het Ministerie van Sociale Zaken en Volkshuisvesting (SOZAVO) en de Stichting Planbureau Suriname (SPS).

⁴⁴ Grof weg komt dit neer op een bijdrage van ongeveer 0.5 voor elk bijkomende volwassene en 0.3 voor elk bijkomend kind in het huishouden, waarbij deze proporties steeds kleiner worden, naarmate het huishouden groter wordt.

3.2.2 Data beperkingen en gekozen armoede benadering

Een nadere analyse van de bestedingen (welke in hoofdstuk 4 zal worden besproken) laat zien dat de gerapporteerde bestedingen tussen de verschillende strata, met name urbaan ten opzichte van ruraal, grote verschillen vertoont. Dit hoeft op zich geen reden tot zorg te zijn, daar er geen sprake is geweest van systematische fouten bij de dataverzameling. Daarnaast is het bijvoorbeeld ook bekend dat huishoudens van rurale gebieden ten opzichte van de urbane, relatief meer zelfvoorzienend zijn, minder huurkosten hebben en een relatief grotere gezinsgrootte hebben (ABS, 2016). De combinatie van deze factoren en andere, kan mogelijk resulteren in het relatief lagere bestedingsniveau in vergelijking met de meer urbane gebieden. De exacte relatie zal met behulp van nader onderzoek vastgesteld moeten worden, en is niet het onderwerp van dit onderzoek. Bij dit onderzoek wordt verondersteld dat het gerapporteerd bestedingsniveau van elk huishouden bij elke stratum, juist is. Wat echter wel een rol speelt, is dat de informatie over prijzen voor het "armoedepakket". Deze wordt voornamelijk voor ParWan verzameld en in mindere mate voor de overige strata⁴⁵. Een consequentie hiervan is dat voor de vaststelling van het basisvoedselpakket - zoals in het vorig hoofdstuk beschreven bij de behandeling van de FEI-methode—er voor de overige strata geen actuele prijzenda beschikbaar is. Het vaststellen van een armoedepakket voor de totale steekproef is in dit geval dus niet realistisch.

Lettend op het voorgaande, is voor dit onderzoek ervoor gekozen om niet de FEI-methode te gebruiken, maar voor een armoedelijn afgeleid van de opdeling van de bestedingen in kwintielen. De gekozen benadering houdt in dat de totale steekproef populatie wordt opgedeeld in 5 gelijke groepen na rangschikking in hoogte van de bestedingen. De groep met de laagste bestedingen zal het eerste kwintiel genoemd worden, hierna afgekort als K1, en de hoogste, K5. Huishoudens in K1 worden in dit onderzoek gedefinieerd als 'arm'; dit is dus de 20% huishoudens in de steekproef met de laagste bestedingen. Benadrukt wordt dat deze keuze willekeurig is gemaakt, maar werkbare resultaten oplevert. In de toekomst kunnen middels gevoeligheidsanalyse andere indelingen worden onderzocht.

De opdeling in kwintielen maakt vergelijking tussen huishoudens met hoge en lage bestedingen mogelijk. In het laatste deel van het onderzoek wordt nagegaan als er specifieke factoren te identificeren zijn, waardoor huishoudens in één der kwintielen ingedeeld worden. Met name de huishoudens in K1 zijn een punt van zorg, daar zij de laagste bestedingen hebben. Het geven van inzicht in factoren die leiden tot het lage bestedingsgedrag, kan hiermede in beleidsprogramma's ter bestrijding van armoede opgenomen worden.

Er wordt in deze dus voor de vaststelling van de armoede gebruik gemaakt van een meer 'neutrale', conservatieve benadering. De armoedegrens is in dit geval de bovengrens van het eerste kwintiel, welke hier gelijk is SRD 261.81 per huishoudequivalent⁴⁶. Omgerekend tegen de SRD/USD-wisselkoers geldende in de survey periode 2013/2014, zijnde 3.35⁴⁷, is dit gelijk aan US\$2.61 per dag. Uiteraard zijn armoedegrenzen zoals 50% van het mediane inkomen, de \$1-a-day, enz. ook van toepassing. In Sobhie

⁴⁵Het armoedepakket verschilt van het 'basispakket voor de gezinsconsumptie', ook wel het CPI-pakket genoemd. Voor het basisvoedselpakket (BVP) waarop armoede is gebaseerd, moet een deel van de goederen buiten het huidige CPI-pakket om worden gemeten.

⁴⁶Voor een huishouden van 5 leden bestaande uit 2 volwassenen en 3 kinderen (zijnde 2.53 huishoudequivalenten, zie eerdere voorbeeld), is dit dus gelijk aan $2.53 \times \text{SRD}261.81 = \text{SRD}662.38$.

⁴⁷https://www.cbvs.sr/images/content/publicaties/Wisselkoersen/2016/Gemiddelde_mndkrns_1994-2016.pdf

et al. (2015, 2016) zijn deze toepassingen en enkele andere armoedebenaderingen en meetmethoden bestudeerd.

Opgemerkt moet worden dat de eerder aangehaalde discrepantie tussen huishoudens uit urbane en rurale districten niet is weggewerkt. Het onderzoek concentreert zich op de totale steekproef, waarbij er geen opdeling gemaakt naar 2 afzonderlijke steekproeven voor het urbane en rurale gebiedsdeel. Het streven is namelijk om verschillen tussen de twee regio's te identificeren en de opdeling in de 2 voornoemde steekproeven zou daar geen recht aan doen. De uitkomsten van het onderzoek zijn alleen van toepassing op het urbane en rurale deel van Suriname en niet voor het Binnenland. **Waar in dit onderzoek wordt gesproken over landelijke resultaten, zijn het dus resultaten die geen betrekking hebben op het binnenland** (dus uitgezonderd: Marowijne, Brokopondo en Sipaliwini) Wel moet opgemerkt worden dat de steekproef een dekingsgraad heeft van circa 87 procent van de Surinaamse huishoudens.

3.2.3 Determinanten van armoede middels logistische regressie analyse

Een volgende stap in het onderzoek is om vast te stellen welke factoren mogelijk gerelateerd zijn aan het lage bestedingspatroon van bepaalde huishouden. Dit wordt uitgevoerd middels toepassing van multivariate analyse waarbij gebruikt wordt gemaakt van logistische regressie analyse⁴⁸. Met logistische regressie wordt getoetst in welke mate, een verzameling onafhankelijke variabelen afzonderlijk en/of in samenhang, de uitkomst van een afhankelijke variabele beïnvloedt.

In het onderhavige onderzoek vormt het bestedingsniveau van een huishouden de afhankelijke variabele. Deze afhankelijke variabele wordt vervolgens als volgt gedefinieerd: huishoudens die in het eerste kwintiel zitten worden als arm geclassificeerd en de huishoudens van de overige kwintielen als niet-arm. Hiermee is de afhankelijk variabele omgebouwd tot een dichotome variabele die de waarde 1 aanneemt in geval van armoede en 0 als er geen sprake is van armoede. De relatie tussen de afhankelijke variabele en de verzameling van significante verklarende variabelen wordt uitgedrukt in een regressievergelijking, en voor de overzichtelijkheid worden de geschatte coëfficiënten in een tabel weergegeven.

Bij de toepassing van logistische regressie wordt veelal ervoor gekozen om de geschatte coëfficiënten, in het belang van een eenvoudige interpretatie, uit te drukken middels de logwaarde, ook wel aangeduid als de 'odds ratio' (Field, 2012). Odds ratio's die groter zijn dan 1 geven in dit geval een verhoogd risico op armoede aan en indien kleiner dan 1 een verlaagd risico. Een variabele (en dus de bijbehorende odds ratio) wordt bij dit onderzoek alleen geanalyseerd als bij toetsing op significantie de gehanteerde nauwkeurigheidniveaus ($p < .01$; $p < .05$; $p < .1$) niet worden overschreden. In de output tabel worden significante verklarende variabelen met een of meerdere sterren (*) aangeduid. De uitkomsten van categorische variabelen wordt geïnterpreteerd via een nader aangegeven referentie categorie. De validiteit van het geschatte regressie model als ook de verklaarde variantie van de data, worden evenals bij standaard lineaire regressie modellen, respectievelijk weergegeven middels de F-waarde en de pseudo_R^2 , een equivalent van de R^2 .

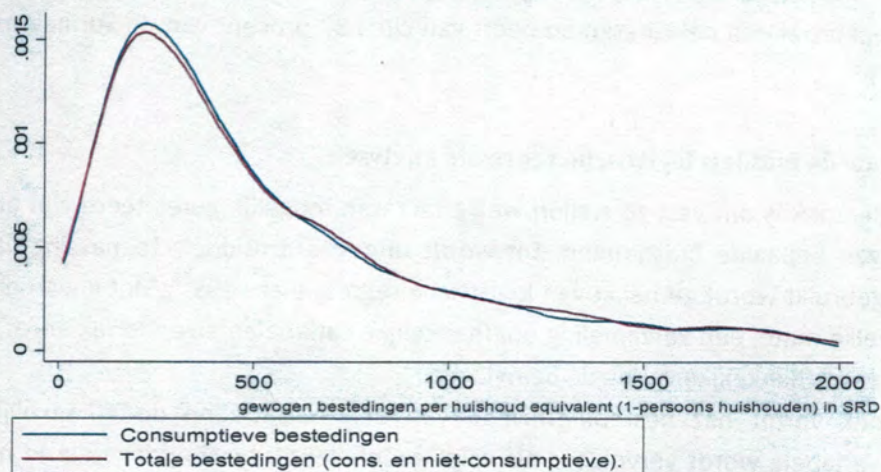
⁴⁸ Zie onder meer Hair, 2006 of Field, 2012 voor een uitgebreide beschrijving van deze methode

4. Resultaten

4.1 Descriptieve statistieken van de bestedingsverdelingen en ongelijkheidsanalyses

Huishoudens besteden het grootste deel van hun beschikbaar inkomen aan consumptieve uitgaven en in veel mindere mate aan niet-consumptieve waartoe bijvoorbeeld belastingen, beleggingen, besparingen, etc. gerekend worden. In Figuur 1 wordt dit geïllustreerd met de gewogen⁴⁹verdelingsfuncties van zowel de consumptieve als de totale bestedingen afgebeeld uit de 2013/14 HBO, met een bovengrens van SRD2000.

Figuur 1. Verdelingsfuncties van de consumptieve en totale bestedingen⁵⁰

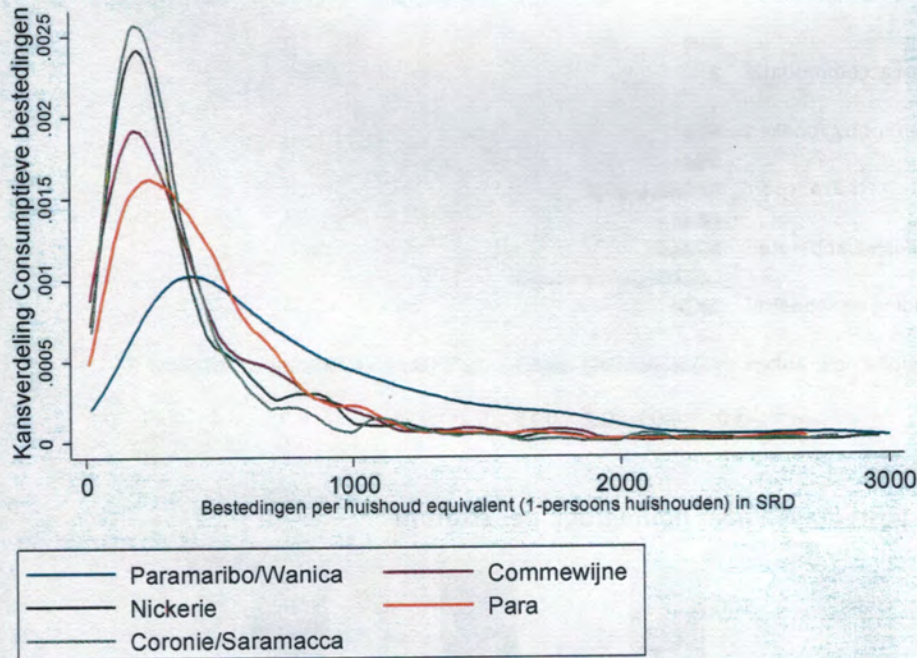


Uit Figuur 1 valt af te leiden dat het grootste deel van de huishoudingen (circa 95%) een gemiddelde bestedingsniveau hebben tussen SRD 0-1000, let wel in huishoudequivalenten. Een zeer klein deel heeft een gemiddelde groter dan SRD 1000. De twee verdelingen liggen heel dicht op elkaar hetgeen aangeeft dat de consumptieve bestedingen nagenoeg gelijk zijn aan de totale huishouduitgaven. In het vervolg van deze paper zal gewerkt worden met de consumptieve bestedingen, daar de niet-consumptieve bestedingen een lage response kent. Het doorwerken met de totale bestedingen zou resulteren in uitsluiting van de non-response, of de impliciete veronderstelling dat non-response hier betekent dat het huishouden daadwerkelijk deze uitgaven niet heeft. Het gebruik van de consumptieve bestedingen garandeert in dit geval een betere validiteit.

⁴⁹ Hierbij is zoals eerder aangegeven, gebruik gemaakt van de (nieuwe) ABS equivalentie factoren, opgenomen in Tabel A1 van de appendix.

⁵⁰ Totale bestedingen: de som van de consumptieve en niet-consumptieve bestedingen

Figuur 2. Consumptieve bestedingen naar stratum

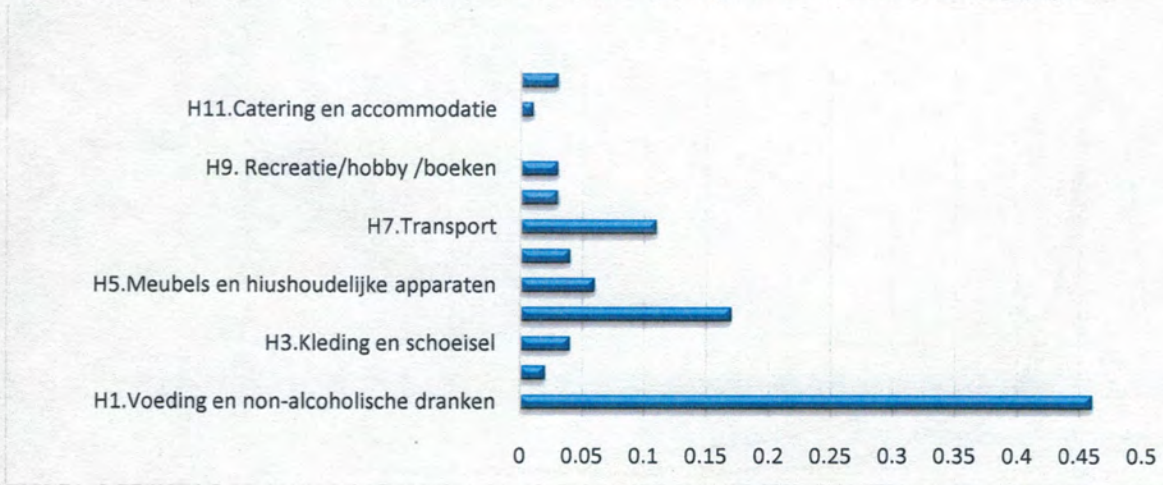


Bron: 2013/14 HBO

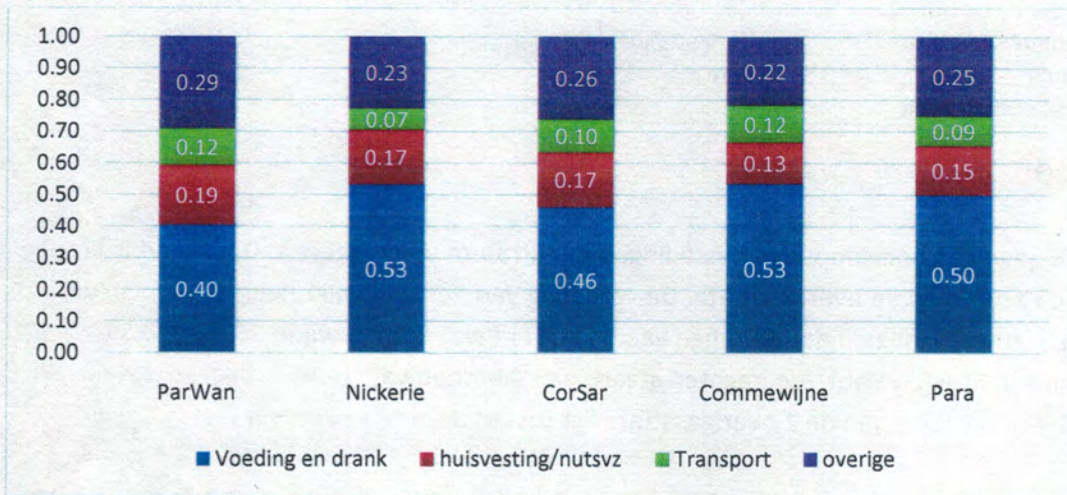
In Figuur 2 zijn de gewogen consumptieve bestedingen per stratum weergegeven. Opvallend is hier het verschil tussen de ParWan en de overige strata. De verdeling van ParWan wijkt heel veel af van die van de overige strata. Figuur 2 laat zien dat de range van de strata Para, Commewijne ligt tussen SRD 0-500 per volwassen huishoud-equivalent (de rechter staart niet beschouwd), terwijl die van ParWan ligt tussen SRD 500-1500. De curve van de 2 overige strata ligt tussen deze twee verdelingen.

De consumptieve bestedingen van huishoudens worden in 12 hoofdgroepen geïllustreerd (zie ABS-HBO publicaties, Suriname in Cijfers no. 319-2015/09 en no.320-2016/01). De verdeling in hoofdgroepen (zie Figuur 3) laat zien dat de grootste uitgaven van huishoudens bestaan uit: voeding en niet-alcoholische dranken (46%), huisvesting en nutsvoorzieningen (17%) en transport (11%). In Figuur 4 zijn deze bestedingen gecategoriseerd naar deze 3 grote bestedingsgroepen (en alle overige hoofdgroepen worden geclusterd in een groep 'Overig') en nader opgedeeld naar strata. Vervolgens wordt in Figuur 5 de verdeling van de bestedingen over andere subgroepen geïllustreerd.

Figuur 3. Consumptieve bestedingen naar hoofdgroep volgens de COICOP-indeling (%)



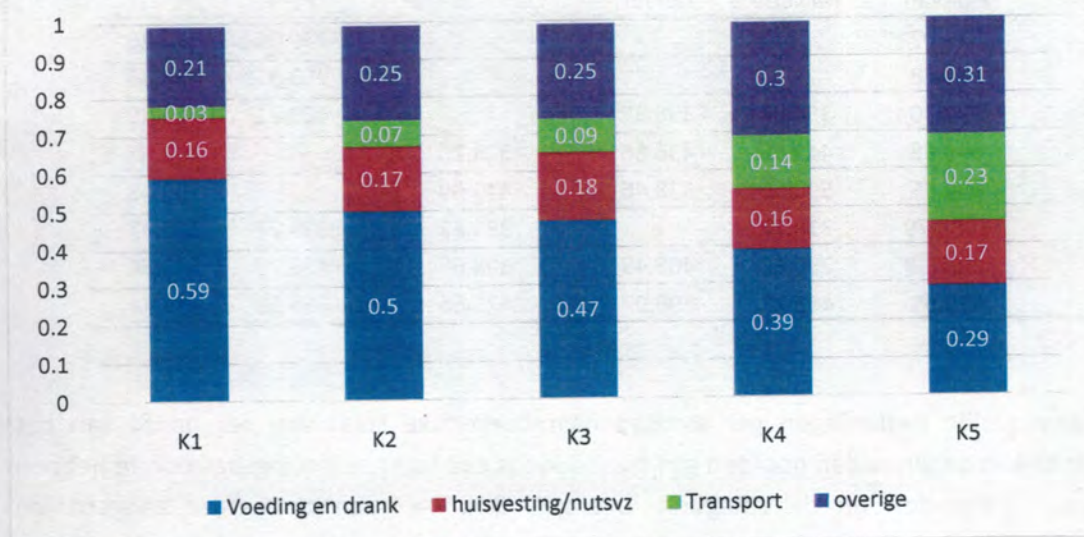
Figuur 4. Verdeling van de bestedingen naar hoofdgroep per stratum



Bron: 2013/14 HBO

Een eerste opdeling naar strata laat zien dat het aandeel van voeding voor het urbane stratum (40%) veel minder is vergeleken met de overige strata, die allen overigens min of meer hetzelfde voedingsaandeel hebben (ongeveer 50%). Een ander verschil is dat de categorie met overige bestedingen een relatief groter aandeel heeft bij ParWan in vergelijking met de rest. Opgemerkt moet worden dat over alle strata het aandeel van de nutsvoorzieningen vrijwel gelijk is.

Figuur 5. Verdeling van de bestedingen naar hoofdgroep per kwintiel



Bron: 2013/14 HBO

De volgende opdeling (Figuur 5) is die in kwintielen. Hierbij zijn de bestedingen, na rangschikking in grootte, in gelijke groepen van 20% opgedeeld. Hiermee is een classificatie gemaakt van laagste naar hoogste bestedingsgroepen. De verdeling van de bestedingen per kwintiel, laat zien dat het laagste kwintiel, dat zijn de huishoudens met de laagste bestedingen, een groter aandeel besteden aan voeding, gevolgd door nutsvoorzieningen. De groep K5 besteedt een relatief lager aandeel aan voeding en meer aan goederen uit de categorie 'overig'. Een conclusie die getrokken kan worden, is dat huishoudens met lage inkomens, hier dus equivalent verondersteld met groepen met relatief lagere bestedingen, het grootste deel van hun inkomen besteden aan voeding. Voeding blijft dus een essentieel onderdeel van elk behoeften pakket van huishoudens en voor Suriname is dat dus ook het geval. Dit past dus ook binnen de traditionele armoede benaderingen die gestart zijn vanuit het concept dat huishoudens arm zijn, als hun inkomen niet toereikend is om te voorzien in noodzakelijke voeding (Rowntree, 1901) om te kunnen overleven. Opgemerkt moet worden dat naarmate samenlevingen welvarender worden, dit aandeel systematisch minder wordt. Deze trend is ook goed merkbaar in de resultaten van Figuur 4: als we het urbane deel als moderner mogen aan merken, dan blijkt dat ten opzichte van de meer rurale delen, het aandeel van voeding in het totale bestedingspakket, lager is.

Na deze meer algemene beschouwing, wordt nu ingegaan op meer cijfermatige analyses. Tabel 3 geeft de gemiddelde bestedingen per stratum naar etnische groep weer, uitgedrukt per huishoudequivalent ofwel een 1-persoonshuishouden⁵¹. Het blijkt dat de gemiddelde bestedingen van ParWan absoluut en relatief hoger zijn dan die van de overige strata. Inheemsen uit ParWan hebben een gemiddelde besteding van SRD 618, terwijl die die van Para gelijk is aan SRD 270. De gemiddelde bestedingen van de Inheemsen en de Marrons zijn ook hier relatief lager ten opzichte van de overige etnische groepen. Creolen in ParWan hebben een gemiddelde besteding van SRD 998, terwijl de Marrons in ParWan de helft minder te besteden hebben, namelijk SRD 575.

⁵¹Zoals eerder gesteld in de methodologie sectie, zijn de bestedingen van huishoudens met behulp van equivalentieschalen bewerkt, zodat huishoudens van verschillende grootte en samenstelling onderling vergelijkbaar zijn. In dit geval zijn de bestedingen van elk huishouden uitgedrukt per volwassen huishoudequivalent, ofwel een 1-persoonshuishouden.

Tabel 2. Gewogen gemiddelde bestedingen per stratum naar etniciteit

	ParWan	Nickerie	CorSar	Commewijne	Para	Totaal
Inheemsen	618.07	.	.	.	270.04	332.80
Marrons	574.78	.	.	.	253.85	454.43
Creolen	997.70	354.08	396.35	.	409.91	720.89
Hindoestanen	948.66	441.30	436.80	525.26	.	700.67
Javanen	904.85	590.06	338.46	449.69	.	599.42
Gemengd	1083.79	310.72	.	385.82	393.77	802.37
Overige	1357.59	250.60	402.45	608.65	476.28	580.34
Totaal	929.65	465.21	396.97	475.56	355.59	648.44

Bron: 2013/14 HBO

Tabel 3 geeft gemiddelde bestedingen per stratum naar burgerlijke staat van het hoofd van het huishouden. Hier blijken ongehuwden hoofden van huishoudens een lager bestedingspatroon te hebben ten opzichte van gehuwden en de categorie 'overige'. Ook hier zijn de eerder aangehaalde urbane/rurale verschillen merkbaar.

Tabel 3. Gewogen gemiddelde bestedingen per stratum naar burgerlijke staat van het hoofd

	ParWan	Nickerie	CorSar	Commewijne	Para	Totaal
Ongehuwd	826.97	397.44	400.37	449.64	305.88	590.80
Gehuwd	1020.79	543.77	408.37	480.21	454.13	697.99
Overig	1078.81	233.10	369.07	496.31	454.87	695.14
Totaal	936.72	465.21	400.52	476.36	356.59	651.80

Bron: 2013/14 HBO

In de tabellen 4 en 5 is de kwintiele verdeling naar etnische groep (Tabel 4) en naar stratum (Tabel 5) gemaakt, waarbij de gemiddelde bestedingen (per huishoudequivalent) worden weergegeven per cel. In de laatste rij van elk van deze tabellen is een ongelijkheidsmaatstaf (hier de K5/K1 ratio) uitgerekend. Deze K5/K1-ratio geeft de verhouding aan tussen het hoogste en laagste kwintiel (per subgroep). Hoe hoger de ratio, hoe groter de ongelijkheid binnen de groep. Een andere vergelijkingsmaatstaf is in de laatste kolom opgenomen waarbij de verhouding tussen de subgroep met de hoogste gemiddelde besteding (H) ten opzichte van de laagste (L) is weergegeven binnen elk kwintiel (ratio: H/L).

De resultaten van tabellen 4 en 5 kunnen als volgt geanalyseerd worden. Het blijkt dat de bestedingen van de Inheemsen in het hoogste kwintiel (K5: SRD 1422), circa 9 keer zo hoog zijn als die uit het laagste kwintiel (K1: SRD162). De K5/K1-ratio laat verder zien dat de ongelijkheid binnen de Hindoestaanse etnische groep het grootst is (K5/K1=14.4) en het laagst onder de Inheemsen (K5/K1=8.8). Opvallend zijn ook de verschillen tussen K4 en K3 voor elk van de etnische groepen; het gemiddelde uitgaven niveau van huishoudens uit K4 is ongeveer tweemaal (nauwkeuriger: circa 1.6 x) zo groot als die van K3, en dit voor nagenoeg alle etnische groepen.

Kwintielen	Inheemsen	Marrons	Creolen	Hind.	Javanen	Gemengd	Overige	Totaal	H/L
K1	161.55	176.63	169.49	160.70	170.66	172.27	163.01	167.80	1.1
K2	343.28	345.86	347.71	355.54	348.18	344.05	338.08	349.15	1.1
K3	500.81	568.59	561.96	563.04	548.64	561.92	548.77	559.62	1.1
K4	822.79	934.63	917.70	908.43	917.19	920.22	897.46	913.92	1.1
K5	1422.47	1665.69	2208.83	2399.36	2092.20	2107.63	2169.38	2186.47	1.7
Totaal	457.46	543.95	942.83	858.01	736.64	1026.16	850.40	835.14	2.2
K5/K1	8.8	9.4	13.0	14.9	12.3	12.2	13.3	13.0	

K4/K3	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.6	1.6	1.6	
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--

Bron: 2013/14 HBO

Opvallend is ook de discrepantie tussen de verschillende etnische groepen. Daarvoor worden de H/L-ratio's in de laatste kolom bekeken. In de cellen zijn de hoogste en laagste waarden per kwintiel vet gemarkeerd, die onderdeel vormen van de H/L-ratio. In het laagste kwintiel, K1, is het verschil het grootst tussen de Marrons (SRD 176.63) en de Hindoestanen (SRD 160.70), de bijbehorende ratio is (H/L=1.1). Dit beeld wisselt voor de achtereenvolgende kwintielen voor wat betreft de etnische groep, maar de ratio's blijven echter schommelen rond 1.1. De hoogste bestedingsgroep (K5) toont het grootste verschil tussen etnische groepen (H/L=1.7). Voor de totale steekproef is de grootste ongelijkheid tussen Gemengden en Inheemsen (H/L =2.2), waarbij de Gemengden meer dan 2 keer besteden vergeleken met de Inheemsen.

Kwintielen	ParWan	Nickerie	CorSar	Commewijne	Para	Totaal	H/L
K1	183.16	146.09	159.39	162.09	161.78	167.80	1.3
K2	351.63	341.43	327.77	354.81	340.46	349.15	1.1
K3	560.59	570.95	555.11	551.47	537.64	559.62	1.1
K4	918.45	882.33	883.43	881.66	896.68	913.92	1.04
K5	2200.30	2215.51	1810.65	1905.19	1783.54	2186.47	1.2
Totaal	973.59	464.57	396.96	474.07	357.59	835.14	2.7
K5/K1	12.0	15.2	11.4	11.8	11.0	13.0	

Bron: 2013/14 HBO

In Tabel 5 wordt dezelfde procedure herhaald, maar nu voor de verschillende strata. De grootste ongelijkheid wordt gemeten binnen Nickerie (K5/K1=15.2) en de laagste ongelijkheid binnen Para (K5/K1=11.0). De ongelijkheid tussen de verschillende strata is het grootst is tussen ParWan en Nickerie (H/L:1.3) in K1, maar voor de totale steekproef ligt de grootste ongelijkheid tussen ParWan en Para (en in principe met elke een van de overige strata); de ratio is gelijk aan 2.7, ongeveer 3 keer zo groot als de ongelijkheidsratio's op individuele stratum niveau.

4.2. Levensstandaard en armoede karakteristieken

In de methodologie sectie is reeds aangegeven dat het laagste kwintiel, K1, wordt beschouwd als de groep der armen. Dit betekent dat het aantal armen gelijk is aan 20% van de totale steekproef. In de eerste rij van de tabellen 4 en 5 zijn reeds cijfers van het eerste kwintiel gepresenteerd. Het gemiddelde bestedingsbedrag van deze groep is bijvoorbeeld gelijk is aan SRD 167.80 per maand per huishoudequivalent. Inheemsen uit K1 hebben een gemiddelde besteding van SRD 161.55 per maand, tegenover SRD 176.63 per maand van de Marrons (uitgedrukt in huishoudequivalenten). Tabel 6 gaat een stap verder en laat zien hoe groot de proportie armen is voor een aantal geselecteerde populatiegroepen.

Tabel 6. Verdeling populatie subgroepen naar armoede (%), N=2928

Etniciteit	Inheems	Marron	Creool	Hind.	Javaan	Gemengd	Overig	Totaal
Niet_arm	59.5	70.1	85.1	81.1	78.9	85.8	68.5	80
Arm (K1)	40.6	29.9	15.0	19.0	21.1	14.2	31.5	20
Totaal (N)	72	292	593	867	556	428	119	2928
Grootte huishouden	1-pers.	2-4 pers.	5-7 pers.	8 en meer				Total
Niet_arm	85.1	82.7	76.6	60.7				80
Arm (K1)	14.9	17.3	23.4	39.3				20
Totaal	294	1682	774	178				2928
Stratum	ParWan	Nick.	CorSar	Comm.	Para			
Niet_arm	88.6	54.8	48.6	64.5	47.3			
Arm (K1)	11.4	45.2	51.4	35.5	52.7			
Totaal	2178	237	118	231	165			
Geslacht v/h hoofd	Vrouw	Man						Total
Niet_arm	80.6	79.7						80
Arm (K1)	19.4	20.3						20
Totaal (N)	936	1992						2928

Bron: 2013/14 HBO

Van de Inheemsen blijkt dat 41% arm is, terwijl dat voor de Marrons lager ligt met 30%. De overige etnische groepen hebben een armoede incidentie van ongeveer 15-20%. Inheemsen hebben dus een relatief hogere armoede incidentie binnen hun groep, ongeveer 1.5 keer zo groot als die bij de Marrons, en 3 keer zo groot als van de overige groepen. Naar stratum blijkt dat Para (met 53%) gevolgd door CorSar (51%) de hoogste armoede incidentie (binnen hun groep) hebben. ParWan, als urbaan stratum, heeft de laagste incidentie, namelijk 11%. Dit is in schril contrast met de armoede percentages van de overige strata (tussen 35-53%), die allen deel zijn van het rurale deel van Suriname. Het resultaat van huishoudens van verschillende grootte laat zien dat de groep huishoudens bestaande uit 8 of meer mensen, voor ongeveer 39% uit arme huishoudens bestaat, terwijl dit percentage bij de 1-persoons huishoudens ongeveer de helft hiervan is, namelijk 15%. **Dus hoe meer mensen in een huishouden, hoe groter het risico op armoede.**

4.3. Determinanten van armoede

De resultaten uit Tabel 7 indiceren dat bepaalde huishoudkarakteristieken en persoonskenmerken van het hoofd alsook de verschillen tussen de populatiegroepen, mogelijk van invloed zijn op het lage bestedingsniveau van het huishouden. Met behulp van onder meer een (logistische) regressie analyse kan getoetst worden of de factoren uit tabel 7 en andere factoren mogelijk ten grondslag liggen aan een lage levensstandaard. Het regressiemodel wordt opgebouwd door onder meer gebruik te maken van bevindingen uit eerdere studies. Studies uit ontwikkelingslanden laten zien dat armoede, met name benaderd vanuit het inkomensperspectief, deels verklaard wordt, door het lage ontwikkelingsniveau en arbeidsmarkt positie van het hoofd van het huishouden, gegeven een aantal controle variabelen (Dartanto, 2014; Ranathunga, 2014). De geografische ligging als ook de mate waarin de regio's een open markt systeem hebben, speelt verder ook een rol bij het verklaren van armoede, gegeven de rol van een aantal basis variabelen (Wereld Bank, 2007)

Tabel 7. Determinanten van armoede

Variabele	Odds ratio	Variabele	Odds ratio
<i>Geslacht</i>		<i>Arbeidsstatus</i>	
Vrouw	<i>referentie categorie</i>	Werkende	<i>referentie categorie</i>
Man	1.03	Werkloos	1.37
		Huisvrouw/-man	1.02
<i>Leeftijdsklasse</i>		Gepensioneerd	0.71
20-35 jaar	<i>referentie categorie</i>	Anders	0.74
36-59 jaar	0.67**		
60 en ouder	0.76	<i>Opleidingsniveau</i>	
		Basisschool	<i>referentie categorie</i>
<i>Strata</i>		VOJ	0.62***
ParWan	<i>referentie categorie</i>	VOS	0.36***
Nickerie	3.86***	HBO/Universiteit	0.20***
CorSar	2.52***	geen scholing	1.73***
Commewijne	2.06***	Onbekend	1.21
Para	1.83***		
		<i>Huishoudgrootte</i>	
<i>Burgerlijke staat</i>		1 pers	<i>referentie categorie</i>
Ongehuwd	<i>referentie categorie</i>	2-4 pers.	3.11***
Gehuwd	0.46***	5-7 pers.	9.42***
Overig	0.58*	8 en meer	26.13***
Constante			0.10***
N			2825
r ² _p (Pseudo_R2)			0.17
legenda:	* p<.1; ** P<.05; *** P<.01		

Bron: 2013/14 HBO data, bewerkt door de auteur

Voor dit onderzoek wordt getoetst in welke mate deze factoren ook van invloed zijn in Suriname. Hierbij worden ook een aantal persoonlijke karakteristieken van het hoofd van het huishouden meegenomen, zoals leeftijd, geslacht en burgerlijke staat. De veronderstelling die gemaakt wordt, is dat het hoofd van het huishouden verantwoordelijk is voor het huishouden, dus zijn/haar persoonskenmerken zoals opleidingsniveau en geslacht (deels) bepalend kunnen zijn voor het al dan niet arm zijn van het huishouden. Het regressiemodel is weergegeven in Tabel 7. De belangrijkste bevindingen zijn dat, gegeven de factoren die zijn opgenomen in het model, het opleidingsniveau, huishoudgrootte en de geografische ligging van het huishouden significant zijn voor het verklaren van het armoederisico. In het navolgende wordt de bijdrage van elke variabele besproken, gegeven de bijdrage van de andere factoren in het model⁵².

Leeftijd en opleidingsniveau

Hoofden, en daarmee hun huishoudens, die in de hogere leeftijdsklassen 35 en ouder zitten, hebben een lager armoede risico in vergelijking met de leeftijdsgroep 20-35; echter heeft alleen de groep 36-59 jarigen een significant lager armoede risico (OR=0.67**) ten opzichte van de referentie groep. Het relatieve armoede risico van de groep 60 en ouder (OR= 0.76) is niet significant. De resultaten laten zien dat een hoger opleidingsniveau het armoederisico aanzienlijk vermindert, namelijk een odds ratio van 0.62 voor VOJ-geschoolden, 0.36 voor VOS, etc. Zij die geen onderwijs hebben genoten, hebben ongeveer een twee keer zo grote kans op armoede als degenen met een basisschool opleiding (OR=1.73).

Geografische ligging en grootte van huishoudens

Het blijkt dat ten opzichte van ParWan, de overige strata een hoger armoede risico hebben. Een huishouden uit Nickerie heeft een vier keer zo grote kans (OR=3.9) en CorSar een 3 keer grotere kans (OR=2.52) in vergelijking met huishoudens van ParWan om arm te zijn; voor de overige strata is het armoederisico ongeveer 2 keer zo groot. Grotere huishoudens hebben een hoger armoede risico. Huishoudens met een grootte van 2-4 leden hebben een odds ratio van 3 terwijl voor gezinnen met 5-7 leden het armoederisico zich verdrievoudigt naar een odds ratio van 9. Voor huishoudens bestaande uit 8 en meer leden is dat zelfs 26 keer zo groot ten opzichte van 1 –persoons huishoudens.

Burgerlijke staat

Rekening houdend met het effect van voornoemde factoren, blijkt de burgerlijke staat van het hoofd ook enig effect hebben. Gehuwden hebben een 50% lagere kans op armoede in vergelijking met ongehuwden. Gehuwde koppels ervaren dus een relatief lager armoederisico dan alleenstaanden. Een mogelijke verklaring kan zijn dat gehuwde koppels relatief meer de beschikking hebben over 2 inkomens, terwijl alleenstaanden het met een enkel inkomen moeten doen. De variabelen geslacht en arbeidsstatus blijken in samenhang met de voornoemde factoren niet significant te zijn. Geconcludeerd kan worden dat de uitkomsten van de regressie, min of meer in lijn zijn met hierboven aangehaalde resultaten van studies uit ontwikkelingslanden (Ranathunga et al., 2014, Dartanto, 2014, deSilva, 2008) en met de resultaten uit onze eerdere studies (Sobhie et al. , 2015, 2016, 2017).

⁵²Een variabele die dus niet significant is, is niet significant gegeven de bijdrage van alle andere factoren die zijn opgenomen in het model. Als blijkt dat een factor niet significant is, zoals dit nu het geval is met arbeidsstatus, dan is het niet significant gegeven de bijdrage van de overige factoren. Het is dus goed mogelijk dat de toegevoegde waarde van arbeidsmarkt status reeds is ingenomen door een andere variabele bijvoorbeeld, opleidingsniveau. Factoren die een sterke samenhang hebben kunnen het beste niet samen in het model opgenomen worden. Dit is ook de reden waarom etniciteit, vanwege de samenhang met strata, niet is opgenomen.

5. Conclusies

Bij dit onderzoek zijn de bestedingen van huishoudens bestudeerd om de samenstelling en verdeling van bestedingen bij belangrijke subgroepen in de samenleving vast te stellen en mogelijke patronen te identificeren. Daarnaast beoogde dit onderzoek ook om factoren te identificeren die de lage bestedingen van huishoudens verklaren. Allereerst kan gesteld worden dat de verdeling van bestedingen tussen urbane en rurale delen grote discrepantie vertoont. Het urbane deel heeft een twee keer zo grote bestedingsniveau als het rurale deel. De compositie van de besteding volgens de COICOP-indeling over de verschillende strata is nagenoeg identiek: het grootste deel gaat naar voeding (46%), gevolgd door huisvestingskosten (17%), nutsvoorzieningen en transportkosten (11%). Er blijkt een grote ongelijkheid te zijn binnen de steekproef zelf ($K5/K1=13$) wanneer de verhouding tussen het hoogste en laagste kwintiel wordt beschouwd. Deze ongelijkheid is zelfs groter binnen bepaalde etnische groepen (bijvoorbeeld voor Hindoestanen, 14.9) of op basis van een opdeling in strata ($K5/K1=15.2$ voor Nickerie). **Nadere analyse van het laagste kwintiel leert dat opleidingsniveau, grootte van de huishoudens en de geografische ligging een deel van het armoederisico verklaren en dat deze resultaten in lijn zijn met resultaten uit ons eerder onderzoek.**

6. Referenties

- Algemeen Bureau voor de Statistiek. (2015). *Huishoudbudgetonderzoek 2013/2014*, Vol.1 ; Suriname in Cijfers no. 319-2015/09.
- Algemeen Bureau voor de Statistiek. (2016).*Huishoudbudgetonderzoek 2013/2014*, Vol. 2; *Resultaten per Stratum*. Suriname Cijfers no. 320-2016/01.
- Algemeen Bureau voor de Statistiek. (2013 en 2014). *Suriname in cijfers: Achtste Algemene Volkstelling 2012 ;Volumes 1,2,3*.
- Deaton A., (1997). *The Analysis of Household surveys; A microeconomic approach to Development Policy*, published for the World bank, The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London.
- Deaton A., and Zaidi, S., (2002). World Bank; *Guidelines for Constructing consumption Aggregates for Welfare analysis; living standard measurement study*, Working Paper No 135, may 2002. Washington DC.
- Dartanto, T., & Otsubo, S. (2013). *Measurements and Determinants of Multifaceted Poverty: Absolute, Relative, and Subjective Poverty in Indonesia. Working Papers*, (54).
- Datt, G., & Jolliffe, D. (1998). *A Profile of Poverty in Egypt: 1997. International Food Policy Research Institute*, (49).
- De Silva, I. (2008). *Micro-level determinants of poverty reduction in Sri Lanka: a multivariate approach. International Journal of Social Economics*, 35(3), 140–158. <http://doi.org/10.1108/03068290810847833>
- Haughton, J., & Khandker, S. (2009). *Handbook on Poverty and Inequality. ReVision*. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1596/978-0-8213-7613-3>
- Lanjouw, P., & Ravallion, M. (1995). *Poverty and Household Size. The Economic Journal*, 105(433), 1415–1434. <http://doi.org/10.2307/2235108>
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). (2008). *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. Methodology* (Vol. 3).
- Orshansky, M. (1969). *How poverty is measured. Monthly Lab. Rev.*
- Ranathunga, S., & Gibson, J. (2014). *Determinants of Household Poverty in the Rural Sector in Sri Lanka: 1990-2010, Vol. 3, No(3)*, 43–49. <http://doi.org/10.11648/j.eco.20140303.11>
- Ravallion, M., & Chen, S. (2003). *Measuring pro-poor growth. Economics Letters*, 78(1), 93–99. [http://doi.org/10.1016/S0165-1765\(02\)00205-7](http://doi.org/10.1016/S0165-1765(02)00205-7).
- Rio Group. (2006). *Compendium of best practices in poverty measurement*.

- Rowntree S., (1901). *Poverty, A Study of Town Life*. Macmillan & Co. ; ISBN1-86134-202-0
- Sobhie, R., Deboosere, P., & Dekkers, G. (2015). Hoe arm is Suriname ? *Academic Journal of Suriname*, 574–591.
- Sobhie, R., Kisoensing A., & Dekkers, G. (2016). *Materiele armoede en welvaart onder Surinaamse huishoudens*; in Mozaiek van het Surinaamse volk. Volkstellingen in demografisch, economisch en sociaal perspectief; General Bureau of Statistics & Institute of Graduate Studies and Research.;
- Sobhie, R., Dekkers, G., & Deboosere, P. (2017). Determinants of Income poverty in Suriname ; *Unpublished*.
- World Bank (Report No. 36568-LK). (n.d.). *Sri Lanka poverty assessment: engendering growth with equity: opportunities and challenges*.

Bijlage

Tabel A1Equivalentiefactoren voor Suriname, nieuwe OECD-schaal en Nederlandse schaal

		Suriname OUD							Nederland vanaf 1995-2000				
V \ K	0	1	2	3	4	V \ K	0	1	2	3	4		
1	1.00	1.56	2.08	2.58	3.06	1	1.00	1.33	1.51	1.76	1.95		
2	1.80	2.31	2.80	3.28	3.74	2	1.37	1.67	1.88	2.06	2.28		
3	2.53	3.02	3.49	3.94	4.39	3	1.73	1.95	2.14	2.32	2.49		
4	3.23	3.69	4.15	4.59	5.03	4	2.00	2.19	2.37	2.53	2.68		

		Suriname Nieuw							Nieuwe OECD-schaal				
V \ K	0	1	2	3	4	V \ K	0	1	2	3	4		
1	1.00	1.41	1.77	2.10	2.40	1	1.00	1.30	1.60	1.90	2.20		
2	1.58	1.92	2.23	2.53	2.80	2	1.50	1.80	2.10	2.40	2.70		
3	2.06	2.37	2.65	2.92	3.18	3	2.00	2.30	2.60	2.90	3.20		
4	2.50	2.77	3.04	3.29	3.53	4	2.50	2.80	3.10	3.40	3.70		

1) $F(A,K) = (A + p \cdot K)^q$ 2) Suriname Oud: $F(A,K) = (A + 0.69 \cdot K)^{0.845}$

3) Suriname Nieuw: $F(A,K) = (A + 0.69 \cdot K)^{0.66}$

4) A staat voor volwassenen (adults) en K voor kinderen (kids).

**ONTWIKKELINGSPLANNING: EEN OVERZICHT
VAN GROEI EN PRIJSONTWIKKELINGEN**

2012-2016

Selvin Bisschop

INHOUDSOPGAVE

Inleiding	58
Methode van Onderzoek	59
Hoofdstuk 1: Ontwikkelingsplanning	60
1.1 Waarom Ontwikkelingsplanning?	61
1.2 De verschillende typen van Ontwikkelingsplannen	62
1.3 Inhoud van een Ontwikkelingsplan	63
1.4 Voorwaarden voor het welslagen van Ontwikkelingsplanning	66
Hoofdstuk 2: Het Analytisch Raamwerk	69
2.1 Prijsontwikkelingen in CPI: Een basisanalyse	70
2.2. Economische groei in Suriname 2012-2016 (een beschouwing van het BBP)	75
Conclusie en aanbevelingen	77
Geraadpleegde bronnen	79

Inleiding

Het begrip planning is op verschillende wijzen gedefinieerd. Volgens Albert Waterston is planning het gebruik maken van de menselijke intelligentie om feiten en situaties te beschouwen zoals die zijn en daarvoor een oplossing voor te Er waren dus twee specifieke doelen gesteld op macro economisch niveau en een specifiek doel op beleidsniveau. Zoals de criteria vereisen zouden ook specifieke doelen gesteld moeten worden voor andere macro-economische variabelen zoals consumptie, exporten en importen; beleidsindicatoren zoals werkgelegenheid, overheidsbudget en voor de verschillende sectoren en industrieën. zoeken (Waterston, 1965,8). Wilbert en Specht definiëren planning als (Wilbert en Specht, 1977; 1):

“de bewuste poging om problemen op te lossen en het verloop van toekomstige gebeurtenissen te controleren door vooruitblikken, systematisch denken, onderzoek en het in beschouwing nemen van waarde principes bij het kiezen tussen verschillende gedragslijnen.”

De definitie die in deze thesis voor planning zal worden gebruikt is van dr. Adhin. Hij heeft het begrip als volgt gedefinieerd (Adhin, 1961;13):

“Planning is letterlijk een mentale voorbereiding op actie waarbij onlosmakelijk is verbonden een doel en een strategische schets om dit doel te bereiken.”

In het streven van de verschillende overheden om binnen de economie specifieke doelen te realiseren hebben zij planning toegepast. Deze planningswijze, ook wel aangemerkt als economische planning, is een poging van de overheid om middels planning specifieke doeleinden te realiseren. Deze doelen zijn gericht op de realisatie van hoge percentages groei, verhoging van de welvaart en verbetering van het welzijn. Er bestaat in feite geen verschil in de specifieke doeleinden die de verschillende overheden trachten te realiseren middels economische planning. Toch is er een onderscheid gemaakt tussen economische planning in ontwikkelde landen en economische planning in ontwikkelingslanden. Economische planning in ontwikkelde landen, ook wel indicatieve planning genoemd, is gericht op de realisatie van de specifieke doeleinden binnen hun al redelijk tot goed functionerende economisch en sociaal raamwerk. In ontwikkelingslanden ontbreekt het echter aan voornoemd raamwerk waardoor er middels planning getracht wordt dit te realiseren om daarmee uiteindelijk ook de specifieke doelen te kunnen realiseren. Deze toepassing van planning in ontwikkelingslanden wordt als ontwikkelingsplanning aangemerkt.

Suriname is een land in ontwikkeling en daarbij heeft men middels ontwikkelingsplanning getracht om de welvaart te verhogen. In dit kader zijn er de afgelopen decennia enkele ontwikkelingsplannen geformuleerd en geïmplementeerd. In het jaarverslag van de Centrale Bank van Suriname betreffende de periode 1957 – 1982 is er middels een analyse nagegaan of in Suriname daadwerkelijk aan ontwikkelingsplanning is gedaan (Centrale Bank, 1982;71).

Daarbij zijn het Welvaartsfonds, het Tienjarenplan, het Aanvullend Opbouwplan, het Eerste en Tweede Vijfjarenplan en het Meerjaren Ontwikkelingsprogramma getoetst door Centrale Bank aan de gebruikelijke ontwikkeling-economische en ontwikkeling-sociologische opzet van de planning techniek. Daarbij heeft de Centrale Bank geconcludeerd dat slechts het Tienjarenplan gekwalificeerd kan worden als ontwikkelingsplan gedurende 1957-1982.

In de thesis “Ontwikkelingsplanning, een onderzoek naar Meerjaren Ontwikkelingsplannen (Bisschop; 2011) is er wederom een onderzoek uitgevoerd, vergelijkbaar met de analyse van de Centrale Bank. In deze specifieke studie waren de nationale ontwikkelingsplannen van 1991 tot 2010 nagegaan of deze plannen konden worden gekwalificeerd als ontwikkelingsplan volgens de standaard van de ontwikkeling en het economische ontwerp van de planningstechnieken van de Verenigde Naties. De conclusie van deze studie was ook dat geen van de plannen die in bovengenoemde periode zijn geschreven, duidelijk als ontwikkelingsplannen kunnen worden gekwalificeerd.

In deze beoordelingsvisie is het belangrijk om te overwegen aan welke criteria een ontwikkelingsplan moet voldoen. De opzet van deze paper heeft dezelfde intentie van de toen gemaakte analyse. Echter zal slechts gekeken hoe bepaalde macro economische indicatoren met name het BBP en het CPI zich hebben ontwikkeld en hoeverre planningsvoorwaarden in acht zijn genomen. Hiervoor zal gebruik worden gemaakt van de standaard van de ontwikkeling en het economisch ontwerp van de planningstechnieken van de Verenigde Naties.

METHODE VAN ONDERZOEK

Dit onderzoek is tot stand gekomen middels literatuurstudie. De studie is hoofdzakelijk gebaseerd op de publicatie van de Verenigde Naties met betrekking tot richtlijnen voor ontwikkelingsplanning. Tevens is er ook gebruik gemaakt van planvoorwaarden van de Centrale Bank van Suriname bij de beoordeling van de ontwikkelingsplannen.

Hoofdstuk 1 Ontwikkelingsplanning

Ontwikkelingsplanning dateert volgens Waterston al vanaf de oude tijd. In de pre - historie werden er al verschillende vormen van ontwikkelingsplanning toegepast in landen z.a. Egypte, Babylonië, maar ook bij prehistorie Indiaanse beschavingen zijn er vormen van ontwikkelingsplanning teruggevonden (Waterston,1965;28). De eerste ontwikkelingsplannen van de moderne tijd werden voor het eerst geïntroduceerd in koloniën en overzeese departementen. Deze plannen werden geformuleerd met de bedoeling om deze gebieden het best te kunnen exploiteren.

Heden ten dage lijkt volgens Waterston ontwikkelingsplanning in vele landen verheven te zijn geworden tot symbool van zelfstandigheid en modernisme. Deze wereldwijde acceptatie van ontwikkelingsplanning als instrument van ontwikkeling kwam in feite pas na de Tweede Wereld Oorlog. Decennia voor de Tweede Wereldoorlog werd in feite in haast geen enkel land continu ontwikkelingsplanning toegepast. Voor de Tweede Wereldoorlog waren het alleen de socialisten in de voormalige Sovjet Unie die systematisch ontwikkelingsplanning toepasten. Ontwikkelingsplannen in dit communistisch land werden geschreven met de intentie om een hoge levensstandaard te bewerkstelligen voor het volk. Dit voorbeeld van de voormalige Sovjet Unie werd opgevolgd en aangepast door landen in Azië, zoals Pakistan, India en de Filipijnen.

Door de Tweede Wereldoorlog werden haast alle initiële ontwikkelingsplannen in de wereld gedwarsboord met uitzondering van het Caribische gebied met name de West Indies en Puerto Rico. In deze landen werd gedurende de oorlog door de planningscommissie ontwikkelingsplanning voortgezet, omdat deze verplicht werd gesteld door de regeringen van Engeland en Amerika (Waterston, 1965; 30-31).

Na de Tweede Wereldoorlog nam de spreiding van ontwikkelingsplanning enorm toe als gevolg van de drang naar herstel en economisch welvaart. In Europa presenteerde Frankrijk als eerst een Meerjarenontwikkelingsplan om het land weer op te bouwen. Door het Europese reconstructie programma nam het aantal landen dat meerjarenplanning toepasten toe. Deze ontwikkelingsplannen werden als een van de vereisten gesteld door Amerika ter verkrijging van financiële ondersteuning. In Azië, Afrika en het Midden Oosten werden vele landen onafhankelijk of stonden op het punt onafhankelijk te worden en grepen massaal naar ontwikkelingsplanning om de gevolgen van de oorlog te overbruggen en om economische

welvaart te realiseren in hun landen. Tegen het jaar 1970 had ontwikkelingsplanning zich verspreid in alle delen van de wereld (Waterston, 1965; 42).

1.1 Waarom ontwikkelingsplanning?

De wereldwijde acceptatie van ontwikkelingsplanning als instrument van ontwikkeling was gebaseerd op enkele motieven:

1. Realisatie van hoge percentages van groei en ontwikkeling

In vele landen werd er algemeen aanvaard dat ontwikkelingsplanning de essentiële en misschien de enige institutionele en organisatorische weg was om economische vooruitgang te bewerkstelligen. Ontwikkelingsplanning zou moeten dienen als leidraad om economische barrières te overbruggen en als instrument voor de realisatie van hoge percentages van economische groei (Todaro, 1997; 573). Vooral in ontwikkelingslanden geloofde men dat de toepassing van ontwikkelingsplanning had geresulteerd in de hoge mate van ontwikkeling in Europa. Dus door hetzelfde toe te passen in hun landen zou er snel kunnen worden afgerekend met lage levensstandaarden (Waterston, 1965; 43).

2. De inefficiënte werking van het marktmechanisme

Door de inefficiënte werking van het marktmechanisme in vele ontwikkelingslanden bleven de investeringen uit. De overheid zou een belangrijke rol moeten gaan vervullen om een efficiënte marktsituatie te krijgen middels ontwikkelingsplanning door met name te interveniëren en markten te laten integreren (Griffin en Enos, 1970; 38). Todaro is het eens met Griffin en Enos, maar stelt verder dat de slechte marktstructuur ook zorgde voor spanning tussen verschillende groepen in de samenleving, doordat investeringen niet afgestemd waren op de verschillende behoeftes van de maatschappij. Door de afwezigheid van overheidsinterventie ontstond er misallocatie van beschikbare ontwikkelingsbronnen die op den duur nadelige effecten zou opleveren voor de maatschappij. Het was slechts door ontwikkelingsplanning dat er juiste richtlijnen geschapen zouden kunnen worden voor de selectie van juiste investeringen (Todaro, 1997; 577).

3. Psychologische redenen

Todaro stelt vast dat een ander motief voor ontwikkelingsplanning het feit was dat in ontwikkelingslanden verondersteld werd dat een goed geformuleerd ontwikkelingsplan, een

grote psychologische impact zou kunnen hebben op het gedrag van mensen. Het plan zou kunnen bewerkstelligen dat de overheid het volk achter zich zou krijgen in haar streven naar uitbanning van armoede en ziektes. De overheid zou met het ontwikkelingsplan ongeacht de bevolkingssamenstelling zorgen voor de nodige stimulans en evenwichtige spreiding van economische en sociale welvaart.

4. Kleine populatie versus enorme hulpbronnen

Kenmerkend voor vele ontwikkelingslanden is dat de groep van hoog geschoolde personen (zeer) klein is. Daartegenover zijn deze landen vaak rijk aan natuurlijke hulpbronnen. Om te voorkomen dat hun beperkte financiële en menselijke bronnen verkwist worden aan niet productieve investeringen is het volgens Todaro van belang om aan ontwikkelingsplanning te doen. Ontwikkelingsplanning zal volgens hem ervoor zorgen dat de juiste investeringen worden gepleegd en dat de kleine groep aan geschoolde krachten wordt ingezet op posten waarbij haar kundigheid maximaal wordt benut.

5. Ontwikkelingshulp

In ruil voor financiële hulp of ondersteuning stelden vele westerse landen als eis een ontwikkelingsplan. Vele plannen in ontwikkelingslanden werden als gevolg hiervan geformuleerd om slechts aan te tonen dat er een plan van aanpak bestond, echter zonder dat de werkelijke intentie bestond om planmatig het land op te bouwen. Ontwikkelingsplannen werden veelal ook geschreven op aanbeveling van internationale instituten zoals de Wereldbank die ondersteuning aanbood middels adviseurs, technische assistentie maar bovenal financiële hulp (Waterston, 1965; 36).

1.2 De verschillende typen van ontwikkelingsplannen

Gelet op de verschillende behoeftes die vervuld moesten worden middels planning is het aannemelijk dat ontwikkelingsplannen werden opgesteld op basis van verschillende criteria. Hierdoor kunnen wij volgens Waterston verschillende vormen van ontwikkelingsplannen onderscheiden. Wanneer wij letten op de tijdsomvang waarin doeleinden vervat in ontwikkelingsplannen uitgevoerd dienen te worden onderscheiden wij allereerst (Waterston, 1965; 141):

- ❖ **korte ontwikkelingsplannen;**
- ❖ **middellange ontwikkelingsplannen en**
- ❖ **lange of perspectieve ontwikkelingsplannen.**

Politieke omstandigheden die per land verschillen, zijn bepalend voor de duur van een ontwikkelingsplan. Politici geven vaker de voorkeur aan middellange ontwikkelingsplannen die drie tot vijf jaren duren, omdat zij (de politici) zich vaker focussen op het oplossen van huidige problemen en niet geneigd zijn een blik naar de toekomst te werpen.

Vele middellange ontwikkelingsplannen geven een indicatie van de totale investeringen die gedaan zullen worden gedurende de totale periode. Verder wordt erin vervat de doelen die aan het eind van de planperiode gerealiseerd dienen te zijn. Middellange ontwikkelingsplannen worden gekwalificeerd als niet operationele plannen, omdat deze plannen niet precies aangeven wat de totale uitgaven zullen zijn en noch minder wat de toename van de productie zal zijn gedurende de planperiode. Om deze plannen effectief te maken zullen deze volgens Arthur Lewis ondersteund moeten worden door kortere ontwikkelingsplannen zoals de jaarplannen. Een jaarplan is geen vervanging, maar het dient als controlemiddel van de doelen die gesteld zijn in het middellange ontwikkelingsplan (Lewis, 1966; 148)

Naarmate de ontwikkeling in een land vordert, dienen er perspectieve plannen ontworpen te worden zegt Waterston, omdat de stijgende mate van projecten simpelweg niet binnen een middellang ontwikkelingsplan passen. Perspectieve plannen duren tien tot twintig jaar.

Indien gelet wordt op de mate van coördinatie bij ontwikkelingsplannen kan volgens Adhin een andere vorm van ontwikkelingsplannen worden onderscheiden, namelijk (Adhin, 1961; 15):

- ❖ **gedeeltelijke of partiële ontwikkelingsplannen en**
- ❖ **integrale ontwikkelingsplannen.**

Gedeeltelijke of partiële ontwikkelingsplannen: deze hebben betrekking hebben op de ontwikkeling van een gedeelte van een land. Gedeeltelijke ontwikkelingsplannen worden in bepaalde gevallen ontworpen als aparte ontwikkelingsplannen maar ook als onderdeel van een nationaal ontwikkelingsplan. Bij dit soort plannen is de focus vaak gelegd op oplossingsmodellen voor sociale en economische problemen binnen de regio, district, of een gedeelte van de economie.

Integrale ontwikkelingsplannen: Integrale ontwikkelingsplanning is de meest toegepaste vorm van ontwikkelingsplanning. Een integraal ontwikkelingsplan omvat de ontwikkeling van het gehele land. Een integraal plan is de somming van alle gedeeltelijke en sectorale ontwikkelingsplannen. Voorafgaand aan het ontwerp van een integraal ontwikkelingsplan wordt er op basis van een geaggregeerd model een specifiek cijfer vastgesteld waarmee het nationaal inkomen of een andere macro economische variabele dient te stijgen gedurende de planperiode. De totstandkoming van zo een ontwikkelingsplan vereist volgens Waterston intense consultatie met de grote investeerders in de particuliere sector. Dit om vast te stellen wat de rol van de particuliere sector zal moeten zijn in het ontwikkelingsplan.

1.3 Inhoud van een ontwikkelingsplan

Gegeven de heterogene ervaring die de toepassing van de verschillende vormen van ontwikkelingsplanning in ontwikkelingslanden heeft opgeleverd kan er geen complete uniforme benadering zijn vanuit ontwikkelingsplanning om beoogde doelen te realiseren. Immers elk ontwikkelingsplan heeft zijn specifieke doelstellingen die zij wensen te realiseren. Toch heeft de Verenigde Naties enkele gemeenschappelijke criteria vastgesteld waaraan een ontwikkelingsplan dient te

voldoen. Deze zijn volgens de (United Nations, 1987;68) en de Centrale Bank (Centrale Bank van Suriname, 1982; 73):

1. Gedetailleerde plandoelen

doelstellingen vervat in een ontwikkelingsplan dienen gedetailleerd te zijn. De gedetailleerde plandoelen omvatten:

- ❖ **geaggregeerde doelen;** hierbij dienen gedetailleerde doelen vastgesteld te zijn voor de belangrijkste macro-economische variabelen z.a. het nationaal product, consumptie, investeringen exporten en importen. Deze doelen zijn gericht op de handhaving van intern evenwicht binnen de nationale rekeningen;
- ❖ **(sectorale)groei doelen;** hierbij dienen gedetailleerde doelen vastgesteld te zijn voor de verschillende sectoren en industrieën. Voor elke sector en industrie dient specifiek aangegeven te zijn waarmee zij zullen groeien gedurende de planperiode;
- ❖ **beleidsdoelen;** hierbij dienen gedetailleerde doelen vastgesteld te zijn op het gebied van prijzen en lonen, betalingsbalans, overheidsbudget en werkgelegenheid. Deze beleidsdoelen zijn bepalend voor de realisatie van de twee voornoemde doelen.

2. Specificatie van te gebruiken beleidsinstrumenten

Dit houdt in dat bepaalde beleidsinstrumenten duidelijk gespecificeerd dienen te zijn. Deze instrumenten worden in twee categorieën verdeeld, namelijk:

- ❖ **prijs instrument;** hieronder vallen prijzen, tarieven, belastingen en subsidies;
- ❖ **kwantiteit instrument;** zoals handelsquota's.

Deze instrumenten kunnen een enorm effect hebben op zaken z.a. monetair beleid, fiscaal beleid, handels en investering controle, werkgelegenheidsplanning en andere regulerende maatregelen.

3. Volledige specificatie van alle plan projecten

Om te geraken tot de realisatie van gestelde plandoelen dienen er projecten geïdentificeerd en gespecificeerd te worden. De specificatie houdt in dat er bij elk project duidelijk vervat dient te zijn welke hulpbronnen en ontwikkelingsmethoden gebruikt zullen worden om de specifieke doelstellingen te bereiken. Vervolgens dienen alle geïdentificeerde projecten gerangschikt te zijn naar belangrijkheid. De rangschikking naar belangrijkheid kan op twee wijze geschieden namelijk:

- ❖ **de project na project benadering:** bij deze benadering wordt de belangrijkheid van projecten en programma -activiteiten vastgesteld op basis van hun relatie tot de economie en het effect dat zij hebben op de economie als geheel;
- ❖ **de integrale benadering:** bij deze benadering wordt de belangrijkheid van projecten vastgesteld op basis van: kosten en baten, de relatie van elk project tot andere lopende projecten en de administratieve en technische gereedheid om een aanvang te kunnen maken met een nieuw project of activiteit.

4. Vaststelling van tijdsdimensies

Dit toetsingscriterium omvat de verschillende tijdschema's die vervat dienen te zijn voor elk groot project of programma activiteit binnen een ontwikkelingsplan. De verschillende tijdschema's dienen specifiek aan te geven binnen welk tijd elk project uitgevoerd zal worden. Dit vanwege het feit dat in vele gevallen het ene project de weg vrij moet maken voor de start van een nieuw of een vervolgproject. Elke uitstel of vertraging zou een potentiële bottleneck kunnen zijn voor de realisatie van voorgenomen plandoelen.

- 5. Een voorgesteld ontwikkelingsplan dient door de regering aanvaard te zijn; in dit geval de Surinaamse regering.**
- 6. Het totaal benodigde bedrag voor de uitvoering van het ontwikkelingsplan dient vooraf vastgesteld te zijn. Dit houdt in dat de financiering van elk project of programma-activiteit dient rond te zijn.**
- 7. De aangegeven financierders dienen zich gecommitteerd te hebben aan het totaal te financieren bedrag.**

1.4 Voorwaarden voor het welslagen van ontwikkelingsplanning.

Een onderzoek van de Verenigde Naties gedaan in 1977 toonde aan dat de toepassing van ontwikkelingsplanning geen bevredigend resultaat had opgeleverd in vele ontwikkelingslanden. In vele van deze landen faalde men systematisch in het succesvol opstellen en implementeren van ontwikkelingsplannen. In deze landen werden ontwikkelingsplannen opgesteld maar nooit geïmplementeerd en in geval de uitvoering wel plaats vond schoten vele tekort om gestelde doelen te realiseren. De complexiteit van het succesvol opstellen en implementeren van ontwikkelingsplannen was voor veel van deze landen een enorm struikelpunt waardoor gewenste resultaten uitbleven (United Nations;1977). Het succesvol formuleren en uitvoeren van een ontwikkelingsplan is volgens de Verenigde Naties een complexe zaak die afhankelijk is van een aantal belangrijke factoren, die als volgt opgesomd kunnen worden (United Nations, 1987;70):

1. Realistische en specifieke doelstellingen

Allereerst dienen doelstellingen vervat in een ontwikkelingsplan realistisch en specifiek te zijn. Daaraan toegevoegd dienen beleidsmakers in gedachte te houden dat de formulering van zo een plan niet afzonderlijk kan worden beschouwd van de uitvoering. Gelet op het feit dat de grootste obstakels voor het welslagen van ontwikkelingsplanning meer administratief en politiek van aard zijn, dient volgens de Verenigde Naties ontwikkelingsplanners het accent meer te leggen op de uitvoering van een ontwikkelingsplan. Voor succesvolle uitvoering zullen daarom specifieke institutionele aanpassingen gepleegd worden waarbij nagegaan dient te worden wat de rol is van publieke instituten en hun administratieve afdelingen en wat hun bijdrage is aan de economische ontwikkeling.

2. Statistische gegevens

Ontwikkelingsplanning is gebaseerd op feitelijke gegevens. Een zuiver statistisch raamwerk is hierdoor bepalend voor succesvolle ontwikkelingsplanning. Dit statistisch raamwerk zal moeten voorzien in het verzamelen, en herzien van data voor de formulering, uitvoering, evaluatie en het bijstellen van ontwikkelingsplannen. Dit zuiver statistisch raamwerk omvat de volgende data:

- ❖ nationale rekeningen; nationale rekeningen geven het beste inzicht over de werking van een economie. De werking van een economie van een land dient als basis voor de opstelling van een ontwikkelingsplan.
- ❖ economische en sociaal -demografische gegevens; economische data bevatten informatie over prijzen, inkomen etc. terwijl demografische data informatie weergeven over de populatie, geboorte, sterfte, urbanisatie graad etc.
- ❖ fiscale en financiële data; fiscale data geven een indicatie van zaken zoals leningen en subsidies. Deze zijn direct gerelateerd aan de uitgaven die gedaan worden binnen het plan. Financiële data hebben betrekking op het geldwezen, de wisselkoers, goudreserves, intrest, handelsbalansen enzovoorts;
- ❖ technische data; hebben betrekking op de technologie en informatie over materiële input,

benodigde kapitaal en arbeid bij de totstandkoming van productie;

- ❖ administratieve data; deze categorie betreft alle informatie m.b.t. het reguleren van het administratief beleid voor zowel de private als publieke sector.

Er zijn nog tal van andere categorieën van data die nodig zijn voor de formulering, uitvoering en evaluatie van een ontwikkelingsplan die hier niet zijn opgesomd maar ook een belangrijke rol vervullen bij de formulering van een ontwikkelingsplan zoals data over ontwikkelingsassistentie, milieu, wetenschappelijke, en technische mankracht. Data over bevolkingsgroepen en religie zijn eveneens van belang voor de vaststelling van de behoefte en het reduceren van verschillen bij de formulering (Waterston, 1972; 170).

3. Planningsautoriteiten

Succesvolle ontwikkelingsplanning is ook afhankelijk van hoe de verschillende planningsautoriteiten op de verschillende niveaus in relatie tot elkaar staan. Het centraal planbureau is in de meeste gevallen de gewezen hoogste planningsautoriteit in het land. Daarnaast zijn er sectorale, regionale en lokale autoriteiten die belast zijn met planningsactiviteiten. Voor de succesvolle uitvoering van een ontwikkelingsplan is het vereist dat er een beleid ontwikkeld wordt waarbij de coördinatie van alle toegewezen activiteiten aan de verschillende planningsautoriteiten op elkaar worden afgestemd. Gezien het feit dat de formulering, uitvoering, evaluatie en bijstelling van ontwikkelingsplannen in de praktijk elkaar overlappen is het essentieel dat er een nationale planningsorganisatie wordt belast met de organisatie van de verschillende processen. Deze planningsautoriteit dient niet slechts het verband te leggen tussen de verschillende deelnemers binnen het plan proces, maar bepaald tevens ook de bevoegdheid van de verschillende autoriteiten belast met de formulering, uitvoering en evaluatie van het ontwikkelingsplan.

4. Financiële autoriteiten

Het ministerie van Financiën, de Centrale Bank en alle andere units die controle hebben over financiën spelen direct en indirect een belangrijke rol bij succesvolle ontwikkelingsplanning. Zij zijn belast met het uitvoeren van het monetaire en fiscaal beleid dat invloed heeft op zowel de private als publieke sector. Het is daarom als een van de belangrijkste voorwaarden voor succesvolle ontwikkelingsplanning van belang dat er een hechte samenwerking bestaat tussen de verschillende financiële autoriteiten zodat juiste beslissingen aangaande de financiering van het ontwikkelingsplan genomen kunnen worden. Eveneens is het vereist dat er hechte samenwerking bestaat tussen de financiële autoriteiten en de planningsautoriteiten, gezien het feit dat deze twee autoriteiten conflicterende functies hebben namelijk de planningsautoriteiten richten zich op de volledige uitvoering van een ontwikkelingsplan, een uitvoering die gepaard gaat met enorme uitgaven terwijl de financiële autoriteiten juist beperking van uitgaven wensen. Het is daarom noodzakelijk dat er een coöperatief beleid wordt vastgesteld ter voorkoming van conflicterende zaken die het succes van ontwikkelingsplanning zouden kunnen dwarsbomen (United Nations, 1987; 71).

5. Committeren van politieke leiders

Voor het welslagen van ontwikkelingplanning dienen politici van zowel de wetgevende als de uitvoerende macht zich te committeren aan het ontwikkelingsplan. Succesvolle ontwikkelingsplanning

staat volgens de Verenigde Naties nauw in verband met politieke stabiliteit en actieve participatie van politieke leiders in het planproces. Door het proces van dichtbij gade te slaan kunnen politici de bepalende factor zijn wanneer gedurende de uitvoering van het plan mogelijke conflicterende inzichten ontstaan bij de verschillende planningsautoriteiten.

6. Participatie van de gemeenschap

Ontwikkelingsplanning is slechts meningsvol en de heeft de grootste kans van welslagen wanneer de gewone burger en de verschillende maatschappelijke groeperingen worden betrokken bij de formulering en uitvoering van een ontwikkelingsplan. Om de maximale ondersteuning te verkrijgen van al deze verscheidene groepen is het belangrijk dat de overheid haar voorgenomen intenties publiceert via de publieke media. Hierbij dient in simpel verstaanbaar taalgebruik een samenvatting van de plannen en programma's verrat te worden (United Nations, 1987; 71).

Hoofdstuk 2: Het analytisch raamwerk

De richtlijnen van de Verenigde Naties zijn opgesteld met behulp van verschillende theoretische aspecten van ontwikkelingsplanning, evenals inzichten verkregen uit de praktische toepassing van ontwikkelingsplanning in ontwikkelingslanden. Volgens de Verenigde Naties ondersteunen de richtlijnen de ontwikkelingsplanners bij het vinden van een weg tussen de complexe theoretische, empirische en praktische planningsprocessen om de beoogde doelen van ontwikkelingsplanning te bereiken,

Zoals vermeld in de richtlijnen van de Verenigde Naties, is het een breed scala aan kwesties waarmee bij de planning rekening moet worden gehouden. Een ontwikkelingsplan is realistisch gezien een politiek instrument, maar aan de andere kant is het louter een statistisch kader. Het is tenslotte de vertaling van gegevens van macro- naar microniveau. Doelen moeten worden vertaald in cijfers op macro-economisch, sectoraal en beleidsniveau zoals omschreven is in hoofdstuk 1 bij de inhoud en voorwaarden van een ontwikkelingsplan.

De analyse begint in 2012, vanwege het feit dat aan het einde van het jaar 2011 een nieuw ontwikkelingsplan door het Parlement werd goedgekeurd. De analyse bestrijkt de periode 2012-2016. Elk jaar wordt in dit kader een jaarplan opgesteld om te kijken naar de voortgang van de opgenomen doelen in het Meerjarenontwikkelingsplan.

Het Nationaal Ontwikkelingsplan (NO 2012-2016) omvat een geprojecteerde toename van het bruto binnenlands product en het nationaal inkomen, zodat de werkelijke optimale groei, het bruto binnenlands product en het inkomen per hoofd van de bevolking gemiddeld ten minste 6 procent per jaar moet bereiken, waarbij de exportgroei en de dringend noodzakelijke economische diversificatie de overhand zouden moeten hebben (N 2012-2016).

Conform de doelstelling zal een beoordeling worden gemaakt van het verloop van het BBP gedurende de periode 2012-2016 om na te gaan of het beoogde doel is bereikt. Ook zullen prijsontwikkelingen in deze periode in beschouwing worden genomen. Deze indicator is gekozen gelet op het feit prijsontwikkelingen een directe impact hebben op huishoudens.

2.1 Prijsontwikkelingen in CPI: Een basisanalyse

Voor een beter inzicht in de prijsontwikkelingen en het effect op de gehele economie is het beste om een Input / Output Table te gebruiken of een volledig macroeconomisch model. In deze paper worden hoofdzakelijk de maandelijks bewegingen van de CPI in beschouwing genomen. In bepaalde gevallen worden exogene factoren overwogen die van invloed zijn (geweest) op de prijs.

Tekstboekdefinitie definiëren inflatie als een aanhoudende stijging van het algemene of algehele prijspeil van en het belangrijkste doel van monetair en fiscaal beleid in de meeste ontwikkelingslanden.

	MAJOR GROUPS	WEIGHTS BASE PERIOD APRIL/JUN 2009	WEIGHTS BASE PERIOD APRIL/JUN 2016
1	Voeding en Niet Alcoholische Dranken	404	313
2	Alcoholische Dranken en Tabak	29	18
3	Kleding en Schoeisel	36	39
4	Huisvesting en Nutsvoorzieningen	141	229
5	Woninginrichting	48	52
6	Gezondheidszorg	26	47
7	Transport	117	123
8	Communicatie	39	43
9/10	Recreatie, Cultuur en Onderwijs	41	34
11	Buitenshuis Eten	14	8
12	Overige Goederen en Diensten	107	94

Een overzicht van de CPI van Suriname toont het volgende:

Er zijn 11 hoofdgroepen met hun eigen wegingcoëfficiënt. Deze 11 groepen bepalen uiteindelijk de loop van de inflatie. Er zijn 316 items in het CPI-pakket van Suriname en prijsonderzoeken worden uitgevoerd in Paramaribo & Wanica (bij ongeveer 170 meetpunten), Nickerie inclusief Wageningen (bij ongeveer 115 meetpunten), Coronie & Saramacca (bij ongeveer 105 meetpunten), Commewijne (bij ongeveer 120 meetpunten) en in Para (bij ongeveer 120 meetpunten) met in totaal ongeveer 630 meetpunten.

In de volgende tabel zijn de prijsontwikkelingen gedurende de januari 2012 tot juni 2014 weergegeven. Hierbij blijkt dat de CPI van alle items is gestegen van 130,9 naar 140,7 punten, wat betekent dat voor een periode van 29-30 maanden* een gemiddelde stijging is opgetreden van 0,33 punt per maand, een kwalificatie voor een stabiele uitvoering. Als we naar de meerderheid van de groepen kijken, is te zien dat er een evenredige toename is, behalve voor groep acht (Communicatie), waarbij duidelijk is dat het prijspeil vrijwel stabiel is gebleven.

Tabel 1: CPI (inflatie) januari 2012– juni 2014 — Bron: (ABS)

	Hoofdgroepen											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9/10	11	12	Total
Jan 2012	132.2	152.2	109.8	110.4	121.6	121.4	168.2	120.1	129.7	124.1	124.5	130.9
Feb	135	152.5	110.2	112.9	122.4	121.4	172.4	120.2	129.8	124.4	124.7	132.9
Mrt	134.8	152.4	110.2	113.1	122.4	121.4	177.1	120.2	130.9	125.1	124.7	133.5
April	132.2	152.5	109.4	114	122.4	121.4	180.8	120.2	129.3	125	124.8	132.9
Mei	132.5	152.6	109.6	113.9	122.9	121.4	179.3	120.2	125.7	125.1	124.4	132.7
Juni	135.4	152.5	109.2	113.9	123.1	121.4	172.3	120.1	125.2	125.3	124.6	133
Juli	136.1	152.5	108.9	116.3	123.1	121.3	168.6	120.1	125	126	124.7	133.2
Aug	138.6	152.5	109.1	116.4	123.3	121.3	170.4	120.1	126.5	126	124.7	134.5
Sept	137.3	152.7	109.7	116.4	123.3	121.3	177.3	120.3	126.5	126.1	124.5	134.8
OKt	139	153.4	110	116.4	123.3	121.3	176.8	120.4	128.2	127.1	125.1	135.6
Nov	141	153.1	109.8	116.4	123.4	121.4	176.3	120.3	131	128.1	124.8	136.4
Dec	140.3	153.4	110.2	116.4	123.4	122.1	171.9	120.4	133.7	128.6	125.1	135.8
Jan 2013	137.9	153.2	110.5	116.4	123.3	122.8	168.4	120.5	136.6	129.0	127.4	134.9
Feb	136.5	153.2	110.7	116.4	123.2	122.8	176.1	120.5	136.6	129.5	127.3	135.2
Mrt	136.5	153.2	110.1	116.6	123.4	122.8	177.4	120.4	136.1	129.7	127.5	135.4
April	135.6	153.3	110.1	120.0	123.9	122.8	171.9	120.4	134.7	130.5	127.5	134.8
Mei	139.2	153.3	110.0	120.0	124.1	122.8	170.4	120.4	134.5	130.7	127.7	136.1
Juni	143.0	153.4	110.4	120.0	125.0	122.8	170.9	120.4	134.1	131.2	127.8	137.8
Juli	142.3	153.5	110.5	119.8	124.3	122.8	169.0	120.4	134.0	131.7	127.9	137.2
Aug	141.4	153.5	111.1	119.8	124.5	122.8	176.9	120.5	134.1	131.7	128.1	137.9
Sept	140.2	154.0	111.2	121.5	125.1	122.8	172.0	120.5	134.4	131.7	128.4	137.1
Okt	140.4	158.7	111.8	123.2	125.8	122.8	167.6	120.7	135.4	132.0	128.8	137.2
Nov	139.6	161.1	111.8	123.2	125.9	122.8	166.9	120.7	136.0	132.1	129.0	136.9
Dec	138.7	161.2	112.4	125.5	126.2	122.8	166.8	120.7	136.4	132.7	129.2	136.9
Jan 2014	141.5	161.5	112.4	125.5	126.3	127.7	170.2	120.7	138.7	132.8	129.2	138.7
Feb	141.9	161.6	112.4	125.9	126.8	128.8	171.1	120.7	140.0	132.9	129.3	139.2
Mrt	142.4	161.6	113.1	125.9	127.2	128.8	171.9	120.8	140.2	133.4	129.4	139.5
April	142.2	161.7	113.1	125.9	127.6	128.8	172.5	120.8	140.7	133.8	129.5	139.6
Mei	142.3	161.7	114.9	125.9	128.4	128.8	173.4	120.8	142.4	134.0	129.5	139.9
Jun 2014	142.9	161.7	115.0	128.1	128.8	129.6	175.4	120.8	142.5	134.7	129.5	140.7

Noot * Van januari 2012 t/m juni 2014 betreft 30 maanden, maar 29 intervallen van prijsverandering

Was de groei nog matig en tamelijk evenredig in de eerste helft van het plan, in de tweede periode is er een enorme groei van de inflatie te bemerken. Uit onderstaand tabel kan afgeleid worden dat voor de tweede helft van het plan, een stijging van $271.2 - 142.5 = 126.2$ punten is geweest. Er was dus gemiddeld sprake van 4.35 punt stijging per maand. Dat is circa 13 maal de gemiddelde maandelijkse stijging van de eerste dertig maanden van planuitvoering.⁵³

Tabel 2 : CPI (Inflatie) juli 2014 – december 2016 ----- Bron: (ABS)

	Hoofdgroepen											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9/10	11	12	Tot
Jul 2014	145.7	161.7	116.6	128.1	129.1	129.6	179.5	121.0	143.5	135.2	129.6	142.5
Aug	146.6	161.8	118.4	129.2	129.2	129.6	173.5	121.0	144.6	135.2	129.6	142.5
Sept	147.2	161.8	118.4	129.2	129.3	129.6	171.3	121.0	145.0	135.4	129.8	142.4
Okt	148.8	161.8	118.4	130.8	129.6	129.6	167.6	121.0	146.1	135.4	130.2	143.0
Nov	150.0	161.9	118.4	132.0	129.8	129.7	158.6	121.0	146.5	135.4	130.3	142.6
Dec	150.7	161.9	118.5	133.4	129.9	130.4	149.8	123.8	148.0	137.1	130.4	142.2
Jan 2015	152.5	161.9	118.6	133.4	130.2	131.6	139.3	124.1	148.2	137.1	131.0	141.9
Feb	151.9	162.0	120.4	133.5	130.9	131.6	143.9	124.4	149.1	137.4	131.3	142.4
Mrt	151.9	162.4	121.5	133.5	132.4	131.6	150.0	124.4	149.8	139.4	131.8	143.3
April	151.5	162.4	121.5	135.6	132.7	131.6	148.5	124.4	149.9	139.8	132.3	143.4
Mei	153.7	162.4	123.1	135.7	133.1	131.6	155.1	124.7	151.1	141.1	132.4	145.2
Juni	159.9	162.7	123.1	135.7	133.2	131.6	157.3	124.7	152.1	141.4	132.6	148.0
Juli	161.7	162.8	124.2	135.7	133.8	131.6	157.8	124.9	153.1	141.4	132.8	149.0
Aug	162.7	164.1	124.7	135.7	134.4	131.7	150.9	124.9	153.9	141.8	133.1	148.7
Sept	160.7	164.5	125.5	135.7	134.6	131.7	155.7	125.0	154.3	141.9	133.1	148.6
Okt	161.5	164.6	128.8	135.8	135.0	132.1	153.5	125.6	156.6	142.2	133.6	148.9
Nov	165.8	164.9	134.1	278.4	136.7	132.1	157.2	129.1	159.4	145.4	135.9	172.1
Dec	165.6	193.3	149.1	279.4	145.2	132.2	173.5	149.4	175.0	156.3	140.7	178.0
Jan 2016	173.3	196.0	157.3	280.3	151.5	156.6	174.3	150.3	187.3	158.7	146.1	183.8
Feb	179.6	201.5	161.7	281.0	156.9	157.6	171.5	150.9	196.0	161.5	165.6	189.2
Mrt	184.3	215.0	168.3	295.9	160.9	160.5	174.3	161.5	206.3	164.9	170.3	195.8
April	90.3	89.7	96.5	96.5	92.2	96.5	97.8	97.2	95.5	96.7	95.9	94.3
Mei	102.1	100.1	99.9	101.4	100.0	97.4	100.0	98.6	96.1	99.5	102.2	100.8
Juni	107.6	110.2	103.7	102.1	107.8	106.2	102.3	104.2	108.5	103.8	101.9	104.8
Juli	110.1	113.4	106.0	102.4	108.3	107.0	104.6	106.2	110.0	109.2	104.1	106.6
Aug	116.2	127.7	107.5	103.0	114.3	110.0	106.2	107.1	112.2	113.6	107.7	110.1
Sept	124.8	145.2	112.8	103.6	121.5	115.0	110.9	117.6	117.6	119.3	113.1	115.8
Okt	128.3	151.3	113.1	104.0	124.7	113.3	110.7	117.1	119.3	121.2	116.5	117.5
Nov	128.4	150.1	112.8	109.9	125.4	113.3	114.0	116.7	117.7	121.3	116.3	119.2
Dec	129.3	149.6	113.5	109.9	126.2	113.2	112.5	116.8	117.8	121.8	116.5	119.4

Noot: 119.4 moet met 2.271 worden vermenigvuldigd (zie tweede alinea en tabel 3 op de volgende bladzijde)

⁵³ Prijsstijging kan in punten of in percentages worden uitgedrukt. Voor de eerste helft en de tweede helft van planuitvoering waren de maandelijkse prijsstijgingen respectievelijk circa 0.25% en circa 2.24% (over 29 intervallen)

Opmerkelijk is de verdubbeling in groep 4, in de periode oktober e november 2016. Deze verdubbeling was hoofdzakelijk te wijten aan de aanpassing van utiliteitstarieven in 2015 en 2016.

In april 2016 lijkt er in “CPI Total” (laatste kolom in tabel 2) een afname te zijn van 101.5 punten ten opzichte van de maand ervoor. Deze ogenschijnlijke afname lag aan het feit dat het ABS het CPI basispakket (budgetmandje) heeft gereviseerd. Hierdoor zou de indruk gewekt kunnen worden dat de totale inflatie zou zijn afgenomen. Met de omrekeningsfactor (ook wel linkfactor genoemd) van ongeveer 2.271 is in onderstaande tabel berekend wat de totale inflatie gedurende die periode daadwerkelijk was. (Let op: Inflatie berekeningen gebaseerd op de indices die gepubliceerd zijn, kunnen afrondingsverschillen opleveren).

Voorbeeld voor april 2016: $2.271 \times 94.3 = 214.155 \approx 214.2$
 Voorbeeld voor december 2016: $2.271 \times 119.4 = 271.157 \approx 271.2$

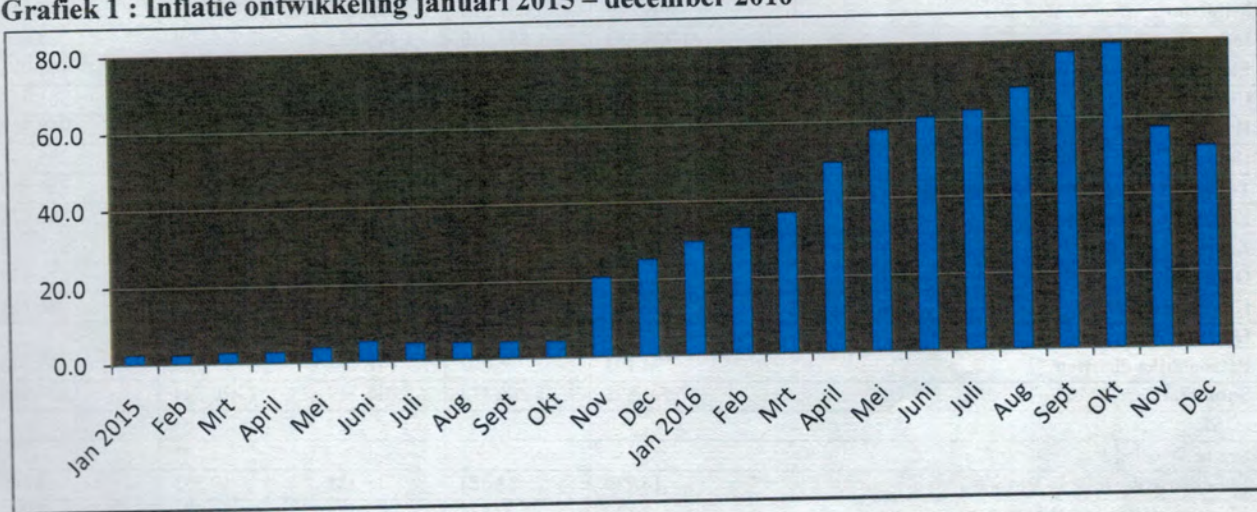
Tabel 3: Indexcijfers en Inflatie* april 2016 t/m december 2016 (m.b.v. linkfactor)

Totaal index	Totaal Index	*Inflatie
April 2016	214.2	49.4
Mei '16	229.0	57.7
Juni'16	238.1	60.8
Juli'16	242.0	62.4
Augustus '16	250.0	68.1
September '16	263.0	77.0
Oktober	266.9	79.2
November	270.8	57.3
December	271.2	52.4

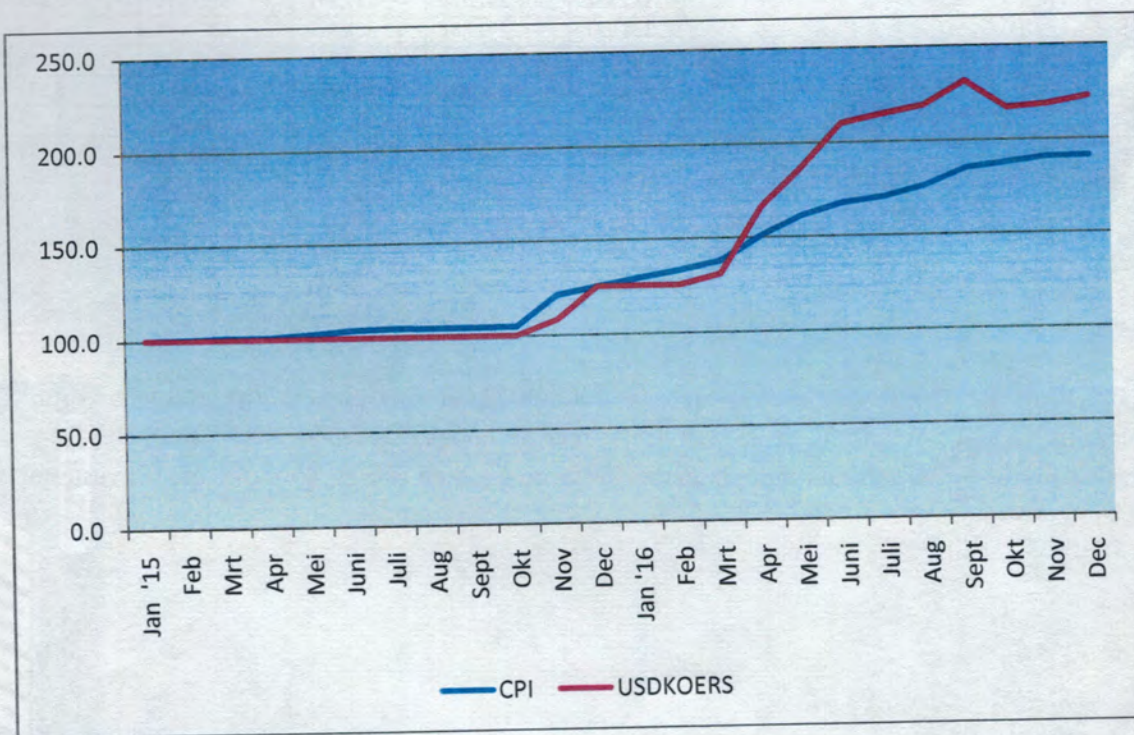
*Het betreft hier de zogenaamde twaalfmaanden inflatie $I(t,t-12)$, ofwel het vergelijken van de index in een bepaalde maand van het jaar met de index in dezelfde maand van het vorig jaar.

Los van de revisie van het pakket, welke geen significante rol blijkt te hebben gespeeld bij de inflatie, waren er een aantal cruciale factoren die (enorme) invloed hebben gehad op de prijsontwikkeling. Ten eerste de verhoging van de utiliteitstarieven (simpel: van de watertarieven en de elektriciteitstarieven) in 2015 en 2016. Daarnaast heeft de regering zowel in 2015 als in 2016 de belastingcomponent op brandstof verhoogd. In november 2015 heeft de overheid ook de Surinaamse dollar gedevalueerd. Na een eerste devaluatie (van SRD 3.35 naar SRD 3.62 voor 1 USD) heeft de Overheid de koers “vrijgelaten”, met als gevolg dat die per december 2016 stond op SRD 7.45 voor 1 USD.

Grafiek 1 : Inflatie ontwikkeling januari 2015 – december 2016



Grafiek 2: CPI en USD wisselkoers januari 2015 – december 2016



2.2 Economische Groei Suriname 2012-2016 (een beschouwing van het BBP)

Tabel 4: Bruto Toegevoegde Waarde tegen basisprijzen (1000 SRD) per bedrijfstak in constante prijzen 2012-2016 en BBP tegen marktprijzen (1000SRD) in constante prijzen 2012-2016 (noot constante prijzen: 2007 = 100)

Bedrijven en Huishoudens	2012	2013	2014	2015*	2016*
Landbouw, Veeveelt en Bosbouw	854.237	721.083	743.310	801.487	791.336
Visserij	302.365	331.325	346.699	333.999	369.283
Mijnbouw	649.284	632.576	595.547	508.763	459.444
Industrie/fabricage	1.708.233	1.857.020	1.705.652	1.723.729	1.788.886
Electriciteit, Gas en Water	166.077	179.013	177.303	171.556	168.016
Constructie	444.831	465.880	557.868	650.635	561.602
Handel	1.821.825	1.876.616	1.843.378	1.649.810	968.727
Hotels en Restaurants	303.665	306.206	305.260	267.707	295.611
Transport, Opslag en Communicatie	644.359	645.437	673.898	716.419	764.689
Financiële Instellingen	556.736	730.434	599.934	566.054	546.175
Zakelijke diensten	316.326	325.587	337.608	348.253	352.075
Onderwijs	7.117	6.798	6.924	6.708	4.959
Gezondheidszorg	45.643	46.510	47.153	47.581	46.711
Overige Gemeenschaps-, Sociale en Persoonlijke diensten	74.193	76.002	78.185	77.522	69.443
Subtotaal	7.894.892	8.200.488	8.018.719	7.870.224	7.186.956
Sector Overheid					
Landbouw, Veeveelt en Bosbouw	16.780	18.584	18.288	19.353	15.440
Electriciteit, Gas en Water	9.629	9.835	9.446	8.694	7.722
Constructie	6.790	6.927	6.834	6.094	6.739
Transport, Opslag en Communicatie	19.995	20.519	19.214	18.759	16.307
Public administration	366.172	364.928	450.750	444.817	506.348
Onderwijs	332.828	241.320	334.591	293.980	217.328
Gezondheidszorg	254.987	293.881	301.579	297.048	215.659
Subtotaal	1.007.180	955.993	1.140.701	1.088.744	985.543
BBP tegen basisprijzen	8.902.072	9.156.481	9.159.420	8.958.968	8.172.499
Belastingen minus subsidies op productie	984.134	1.019.482	1.042.390	977.694	1.253.493
BBP tegen marktprijzen	9.886.206	10.175.962	10.201.809	9.936.662	9.425.992
Reële groei in %	2,7	2,9	0,3	-2,6	-5,1

*Sector NFC, FC, HH, NPISH

Sector NFC, FC, HH, NPISH

Sector: Niet Financiële Instellingen, Financiële

Instellingen, Huishoudens en Bedrijven zonder winstoogmerk

De economie in Suriname ontwikkelde zich in 2008-2012 in een opmerkelijk stabiele vorm. De gemiddelde jaarlijkse economische groei was 4,1%, met de hoogste groei in 2011 van 5,3%. De groei werd aangedreven door de activiteit in de minerale sectoren goud en olie en door overheidsinvesteringen, vooral in infrastructuur.

Volgens het Algemeen Bureau voor de Statistiek groeide de Surinaamse economie in 2013 met 2,9%. Dit groeitempo is voornamelijk te wijten aan een productietoename van de visserij; Bouw; Hotels en restaurants; Vervoer, opslag en communicatie, alsmede financiële instellingen. De sectoren die dit jaar minder goed presteerden, waren mijnbouw en industrie.

In 2014 daalde de groei van Suriname's economie, met de daling van de grondstoffenprijzen aanzienlijk. De internationale prijs van olie, aluminiumoxide en goud daalde aanzienlijk. Gezien de ernstige afhankelijkheid van de Surinaamse economie was het effect op de gehele economie onmiddellijk zichtbaar en voelbaar. De aanhoudende neerwaartse trend in de grondstoffenprijzen in 2015 resulteerde in een negatieve groei van 2,6%.

De recessie van Suriname zette zich voort in 2016, met een negatieve economische groei van 5.1%. De aanhoudende daling van prijzen van grondstoffen hield de economie van Suriname in een wurggreep. Op haast alle fronten is een inkrimping waar te nemen volgens tabel 4.

Conclusie en aanbevelingen

Het doel van deze paper was om het ontwikkelingsplanning proces te bekijken. In dit verband is gekeken naar de gevestigde richtlijnen (de Guidelines) van de Verenigde Naties. De bevinding is dat er een enorme scala aan activiteiten nodig is om uiteindelijk de beoogde groei te realiseren. Puur bekeken is ontwikkelingsplanning een politiek instrument, maar aan de andere kant wordt het louter als statistische activiteit beschouwd. De richtlijnen moeten instemmen met het bereiken van alle gestelde doelen, of met andere woorden, alle beoogde intenties moeten in cijfers worden uitgedrukt.

In dit artikel hebben we de algemene ontwikkelingsplanning niet overwogen. We hebben slechts twee cruciale factoren uit het Meerjarenontwikkelingsplan 2012-2016 benadrukt, die het hoofdzakelijke doel van ontwikkelingsplanning het beste weergeven. Er is gewezen op de ontwikkeling van het BBP om groei te meten, het uiteindelijke doel van ontwikkelingsplanning. Daarnaast zijn ook prijsontwikkelingen in beschouwing genomen omdat deze direct van invloed zijn op de Surinamer.

Uit de prijsontwikkelingen kan worden opgemerkt dat hoewel het ontwikkelingsplan geen echte marges opleverde waarbinnen de prijsontwikkelingen zouden moeten bewegen, de inflatiecijfers van 2012 tot 2014 zich redelijk hebben gedragen. In 2015 zien we, deels door overheidsbesluiten, een explosieve stijging van de prijzen, met een directe negatieve invloed op de koopkracht van de huishoudens.

In het ontwikkelingsplan 2012-2016 werd jaarlijks een groeipercentage van 6 procent voorspeld en welke sectoren zouden moeten bijdragen aan die groei. Gedurende de gehele periode werd het beoogde doel niet bereikt. De United Nations Guidelines zijn helder inzake formulering, uitvoering, herziening van planningsprocessen. In het systematisch falen om beoogde groei te bewerkstelligen, zouden ontwikkelingsplanners de basis in ogenschouw moeten nemen.

Vanuit statistisch oogpunt kunnen er op zich geen suggesties worden gedaan voor beslissingen op macro-economisch niveau, sectoraal niveau en beleidsniveau. Wel duidelijk is dat een beter statistisch raamwerk, zoals aanbevolen in de United Nations Guidelines, in elk geval er in zal resulteren dat de monitoring van processen veel kan bijdragen aan het doel van planning zoals aan het begin van deze paper is gesteld.

We herhalen (met een kleine variatie) wat aan het begin van deze paper is gesteld:

Planning is:

De bewuste poging om problemen op te lossen en de loop van toekomstige gebeurtenissen te controleren door vooruit te kijken, systematisch (statistisch) te denken, onderzoek te doen en waardeprincipes te overwegen bij het kiezen tussen verschillende gedragingen. (Wilbert en Specht).

“Letterlijk een mentale voorbereiding op actie waarbij onlosmakelijk is verbonden een doel en een strategische schets om dit doel te bereiken.” (Jnan Adhin)

Geraadpleegde bronnen

- ❖ Adhin, J., 1961, Development Planning In Historical Perspective. Nederland Utrecht: H.J Smits
- ❖ Andic, F., Andic, S., 1968, Government finance and planned development; Fiscal surveys of Suriname and the Netherlands Antilles. Puerto Rico: Institute for Caribbean studies.
- ❖ Bisschop, S., 2011, "Ontwikkelingsplanning in Suriname: Een Case studie naar Meerjaren Ontwikkelingsplannen van Suriname vanaf 1989 t/m 2006".
- ❖ Caram, A., 2007, Ontsporingen Op De Weg Naar Monetaire Soliditeit. Paramaribo: Centrale Bank van Suriname.
- ❖ Centrale Bank van Suriname 1982, Vijf en twintig jaren Centrale Bank van Suriname. Centrale Bank van Suriname, Paramaribo; Suriname
- ❖ Dost, H., 1963, Verslag departementale werkzaamheden 1958-1963. Paramaribo: Ministerie van opbouw
- ❖ Essed, F.E., 1973, Een volk op weg naar zelfstandigheid. Paramaribo: Stichting Plan bureau Suriname
- ❖ Griffin, K., Enos, J., 1970, Planning Development. Magdalene College Oxford: Addison – Wesley Publishing Company
- ❖ Krijt, Maks, 2001, Een belaste relatie.
www.compas.ox.ac.uk/fileadmin/files/pdfs/.../Surinam%20050115.pdf, geraadpleegd op 5 oktober 2010
- ❖ Lewis, W. Arthur., 1966, Development planning: The essentials of economic policy. Illinois: Allen & Unwin ltd.
- ❖ Nederlands Ministerie van Buitenlandse zaken, 1975, Overeenkomst tussen het Koninkrijk der Nederlanden en de Republiek Suriname betreffende ontwikkelingssamenwerking 1975.
<http://lexius.nl>. (15 april 2011)

- ❖ Schaaik van, M., Van der Straaten J., 1984, Suriname's economie en de ontwikkelingssamenwerking tussen Nederland en Suriname. www.stuseco.org. geraadpleegd op 15 augustus 2010
- ❖ Stichting Planbureau Suriname, 1963, Raamwerk Integraal Opbouwplan Suriname 1963-1972. Paramaribo: Stichting Planbureau Suriname.
- ❖ Stichting Planbureau Suriname, 1965, Nationaal Ontwikkelingsplan. Paramaribo: Stichting Planbureau Suriname.
- ❖ Todaro M., 1997, Economic Development 6th edition. New York: Person Addison Wesley
- ❖ United Nations, 1977, Implementation of development plans: The experience of the first half of the 1970's. New York: United Nations publication
- ❖ United Nations, 1987, Guidelines for Development Planning. New York: United Nations publications
- ❖ Waterston, A., 1965, Development Planning-Lessons of Experience. Baltimore Maryland: Johns Hopkins University Press

**WAT IS DE DEMOGRAFISCHE TRANSITIE? EN
DE DEMOGRAFISCHE TRANSITIE IN SURINAME
(Andrea Jubithana-Fernand)**

Inleiding

Verschillende wetenschappers hebben de Demografische Transitie gedefinieerd op basis van Demografische feiten. Volgens Lee (2003) was het leven vóór de Demografische Transitie kort, de geboorten waren veel, de groei van de bevolking was langzaam en bevolkingen waren jong. Gedurende transitie is eerst sterfte en dan fertiliteit afgenomen, waarbij eerst de bevolkingsgroei versneld werd en dan langzaam afnam en lage fertiliteit, lang leven en een oude populatie een feit zijn.

Wat betekent de Demografische Transitie nou eigenlijk? Zoals de literatuur aangeeft is het Demografische Transitie model als eerst begonnen als een classificatie van de bevolking gedifferentieerd door verschillende combinaties van vruchtbaarheid en sterfte. De eerste formulering is van Warren Thompson en gepubliceerd in 1929. Thompson onderscheidt drie groepen van landen met verschillende groei cijfers.

De landen die tot **groep A** behoorden hadden de afname van groeiende ratio's en hadden problemen met afname van de bevolking. In deze landen was sterfte laag en hun snelle afname van vruchtbaarheid zorgde eerst voor een stationaire en later voor een afnemende bevolking. Tot de landen van Groep A behoorden de West Europese landen.

Groep B bestaat uit landen waarin de geboorte en sterfte cijfers aan het afnemen zijn, maar waarbij de sterfte ratio's eerder zijn afgenomen en tevens ook sneller zijn afgenomen in vergelijking met de sterfte ratio's. Het resultaat was dat hun bevolking veel sneller groeide totdat de geboorte ratio's afnamen en resulteerde in a stationaire en dan afnemende bevolking. Tot de landen van Groep B behoorden de Oost en Zuid Europese landen.

Tot landen van **Groep C** behoren de landen waarbij noch de sterfte noch de geboorte cijfers onder controle zijn. Deze landen worden geclassificeerd als te zijn de "*Mathusians*", hetgeen inhoudt dat de bevolking groeit wanneer het basisbehoefte niveau stijgt. In die tijd werden drie grote landen (India, Rusland en Japan) waarvan data beschikbaar was tot Groep C gerekend.

In 1934 heeft Aldolph Landry voor het eerst het begrip Demografische Transitie gebruikt in het boek *La Révolution Démographique*. In dat boek heeft hij hetzelfde basis idee van Thompson ontwikkeld zonder kennis te hebben van het werk van Thompson. Landry onderscheidt ook drie stages van de Demografische Transitie namelijk de primitieve, de intermediaire en de contemporary.

Frank *Notestein* heeft in 1945 de eerste theoretische statement gegeven van de Demografische Transitie, maar hij refereerde er niet aan als een "*transitie*". Notestein presenteerde drie typen populaties als een introductie om de prospects van de wereld bevolkingsgroei te herzien.

Volgens Kirk (1996) is de **Demografische transitie de best gedocumenteerd generalisatie in de Sociale wetenschappen die geproduceerd is.**

De klassieke Demografische transitie start met afname van sterfte. Na een periode vindt afname van de fertiliteit (vruchtbaarheid) plaats, gevolgd door een interval van eerst toename en daarna in afname van de bevolkingsgroei en uiteindelijk het verouderingsproces (Lee, 2003). Met een paar uitzonderingen

begint de Demografische Transitie met afname van sterfte en gevolgd door toename van de levensverwachting.

De Demografische Transitie heeft zich sinds de 18 de eeuw in de Europese landen voorgedaan. Verder is het zo dat in de Europese landen in de negentiende en de twintigste eeuw industrialisatie en moderne economische groei de demografische Transitie vergezelde.

De Demografische transitie is nu over de hele wereld een feit, waarbij volgens voorspellingen de Demografische Transitie voltooid zal zijn in het jaar 2100 (Lee, 2003). Het verschil in Demografische Transitie tussen de werelddelen en landen is afhankelijk van de sterfte-, en vruchtbaarheidscijfer, alsook de bevolkingsgroei en "moderniseringsgraad" van die gebieden.

Voor Latijns America is er voor de verschillende landen een diversiteit in de Demografische geschiedenis. Blijkt dat voor sommige landen de afname van fertiliteit gestaagd is op middelmatig niveau in het midden van de 20^{ste} eeuw. Met ander woorden hebben sommige van deze landen het klassieke patroon van de Demografische Transitie niet gevolgd. In andere landen is het ook gebleken dat er nog steeds na 1950 hoge fertiliteit aanwezig was. Met betrekking tot sterfte kan aangegeven worden dat de afname daarvan voor 1900 begon, soms rond 1900 en in andere gevallen twee tot dertig jaren daarna.

Als er over de Demografische Transitie gesproken wordt, moeten ook de Epidemiologische transitie Omran (1971) en Vruchtbaarheidsrevolutie in ogenschouw genomen worden. Beide zaken vormen de oorsprong van de Demografische Transitie.

De epidemiologische Transitie heeft te maken met de verspreiding van ziekten alsook het sterven met haar determinanten en consequenties.

Oorzaken voor afname van sterfte zijn op te delen in drie perioden:

- Laatste deel 18 de eeuw en eerste helft van de 19 de eeuw
- De laatste derde van de 19 de eeuw tot de eerste wereldoorlog
- Gedurende de tweede wereldoorlog

De Vruchtbaarheidsrevolutie heeft te maken met de afname van geboorten. Er worden verschillende verklaringen gegeven voor de afname van geboorten. Een belangrijke verklaring wordt gegeven vanuit de Economische theorie. Daarnaast wordt ook verklaring gegeven vanuit de culturele theorie.

DE DEMOGRAFISCHE TRANSITIE IN SURINAME

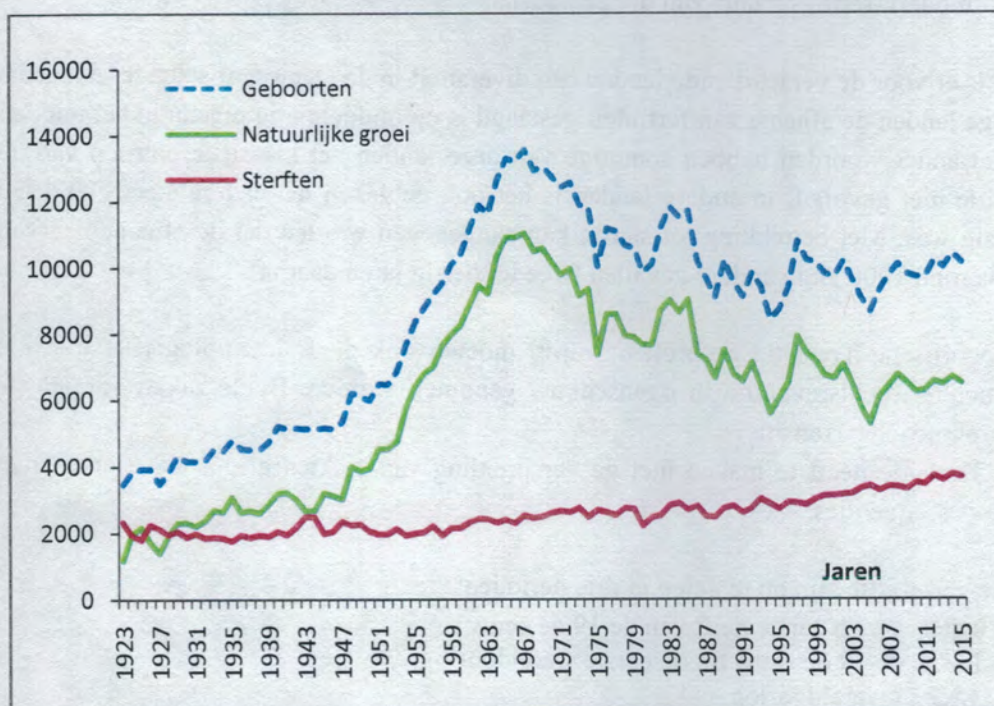
Door naar de absolute geboorte en sterfte cijfers te kijken van Suriname kunnen wij ook merken dat de Demografische Transitie ook in Suriname begonnen is en nog gaande is. De Demografische transitie heeft op basis van gegevens van geboorte en sterfte haar start circa in 1970 gehad, hetgeen bij een aantal ontwikkelingslanden heeft plaatsgevonden.

Grafiek 1 geeft een weergave van de geregistreerde absolute geboorte en sterfte cijfers en de natuurlijke aanwas, op basis van de data van het CBB en Statistiek Bureau van Suriname.

Uit grafiek 1 blijkt duidelijk dat de absolute geboorten tot 1966 zijn gestegen en daarna geleidelijk aan afgenomen zijn tot 1975. Daarna zijn er fluctuaties in stijging en daling van geboorten. Wat betreft de absolute sterfte kan gezegd worden dat deze sinds 1923 niet radicaal gestegen zijn. De natuurlijke aanwas welke het verschil tussen geboorte en sterfte is blijkt altijd positief geweest te zijn en volgt het gedrag van

de curve van geboorten. Belangrijk is op te merken dat de geregistreerde gegevens van sterfte en geboorten aan een zekere mate van onderregistratie onderhevig kunnen zijn geweest aan het begin tot en met de derde helft van de vorige eeuw. De mogelijke reden daartoe zijn dat de mensen in het binnenland door de afwezigheid van registratiekantoren in hun directe omgeving niet de gelegenheid hadden om de registratie binnen de bij wet vastgestelde periode konden verrichten. De mate van onderregistratie heden ten dage is aanzienlijk minder vanwege de decentralisatie van de registratie plekken voor sterfte en geboorte.

Grafiek1: Absolute geboorte, sterfte en Natuurlijke aanwas 1923-2015



Bron: Data ABS en CBB

In Grafiek 2 zijn de ruw sterftcijfers, ruw geboortecijfers en de bevolkingsgroei op basis van de data van de United Nations. Uit de grafiek blijkt duidelijk dat sinds 1950 het ruw geboorte cijfer⁵⁴ sterk aan het afnemen is tot de periode 1975-1980, daarna is de afname minder sterk. De afname van het ruw sterfte cijfer⁵⁵ is ook zichtbaar vanaf 1950, echter is deze geleidelijk aan. Verder valt er op te merken dat de gap tussen ruw geboorte en ruw sterfte cijfer aan het vernauwen is sinds 1950. Deze vernauwing is een duidelijke indicatie dat de vruchtbaarheid aan het afnemen is.

Heel specifiek voor Suriname is de afname van de bevolkingsgroei na 1970. Deze afname van de bevolking heeft te maken met de emigratie naar Nederland van ongeveer 77.189 Surinamers in de periode 1972-1980. Het migratie saldo (het verschil tussen het aantal immigranten en emigrantten) was -35740 in

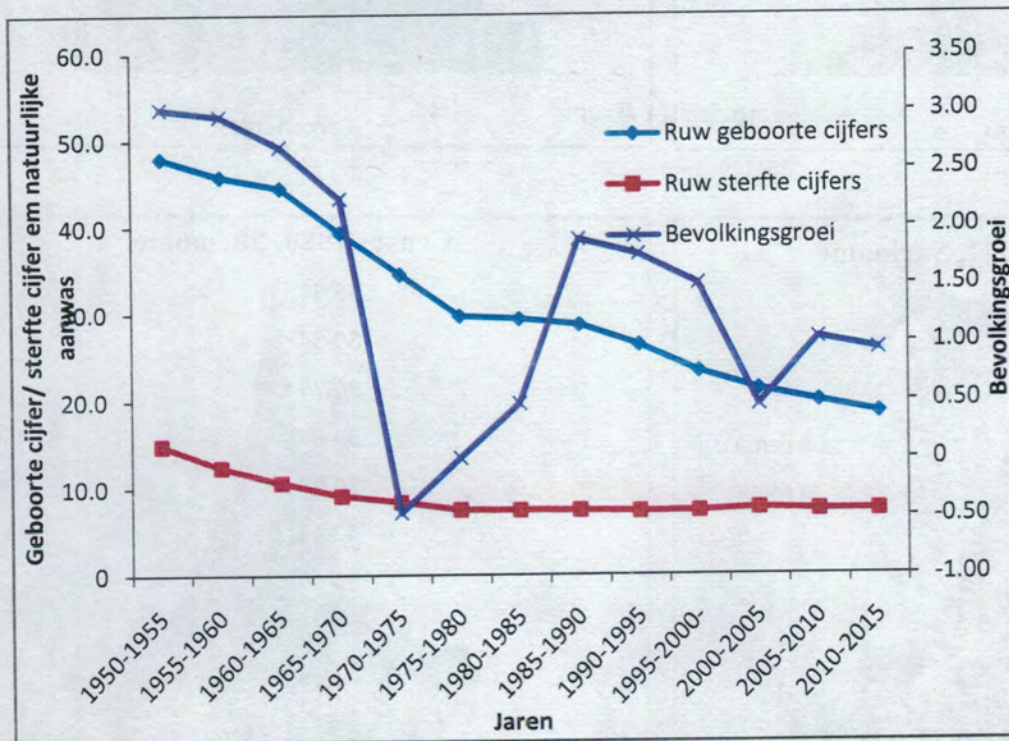
⁵⁴ Het ruw geboortecijfer voor een periode wordt bepaald door het aantal geboorten te delen door de mid-jaarlijkse bevolking van die periode

⁵⁵ Het ruw sterfte cijfer voor een periode wordt bepaald door het aantal sterfgevallen te delen door de mid-jaarlijkse bevolking

1975, het jaar waarin Suriname onafhankelijk werd. Vervolgens neemt de bevolkingsgroei in Suriname licht toe in de periode van 1975-1980.

De Demografische transitie heeft slechts te maken met afname van sterfte en geboorten. Migratie wordt niet beschouwd bij de Demografische Transitie. De Demografische Transitie in Suriname is door de grote exodus van personen mogelijk beïnvloed. Het effect van grote emigratie stromen in landen met een kleine bevolking als Suriname is zeker zichtbaar in de groei en als gevolg daarvan heeft het dan ook indirect invloed op de mortaliteit en fertiliteit cijfers.

Grafiek 2: Ruw geboorte cijfer, ruw sterfte cijfer en bevolkingsgroei in Suriname, 1950-2015

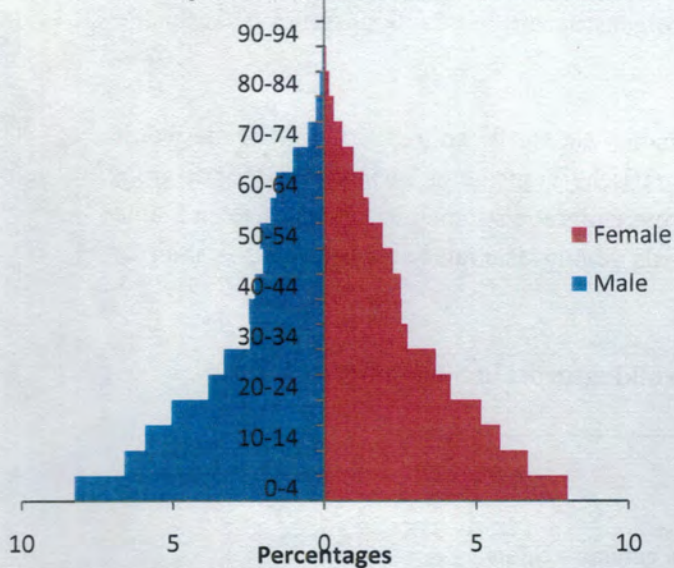


Bron: United Nations

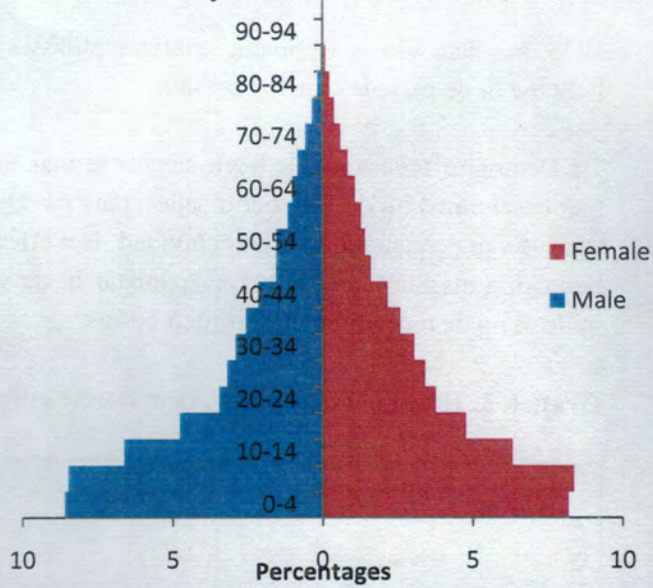
Een grafische weergave die de aantallen van een bevolking naar leeftijd en geslacht weergeeft is een *bevolkingspiramide kortweg piramide*. De vergelijking van piramiden van opeenvolgende perioden of Census jaren maakt het mogelijk het proces van de Demografische transitie waar te nemen.

Bij vergelijking van de bevolkingspiramide van Suriname van de Census 1950 met de piramide van Census 2012 is duidelijk af te lezen dat vanwege de smalle basis van de piramide in 2012 de afname van de vruchtbaarheid zichtbaar is. De bredere top bij de piramide van Census 2012 in vergelijking met 1950 geeft aan dat sterfte afgenomen is in de hogere leeftijdsgroepen. Door de bevolkingspiramiden van de Census 1950, 1964, 1980, 2004 en 2012 naast elkaar te plaatsen kan het effect van de Demografische transitie heel goed in beeld gebracht worden. Het is duidelijk te zien dat het percentage van de bevolking van 0-4 jaar van Census 1950 rond de 16.22 % van de bevolking was terwijl, dat percentage in Census 2012 teruggedaan is naar ongeveer 9.40%. Met ander woorden is het percentage van de bevolking van 0-4 jaar in Census 2012 circa de helft van het percentage geweest van Census 1950.

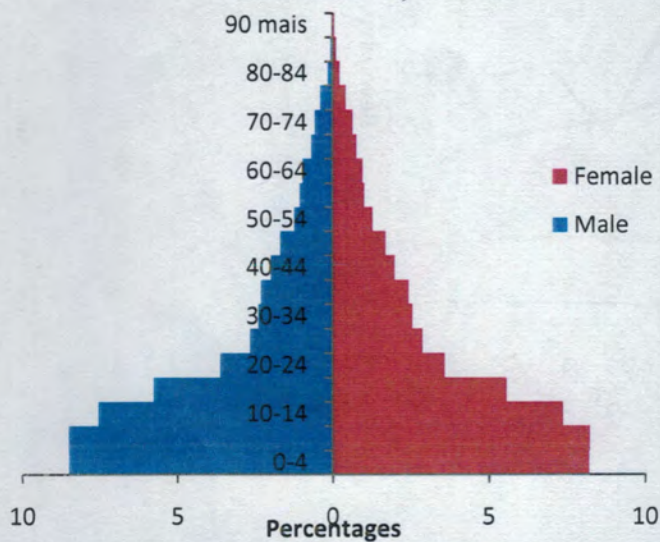
Pyramide Census 1950, Suriname



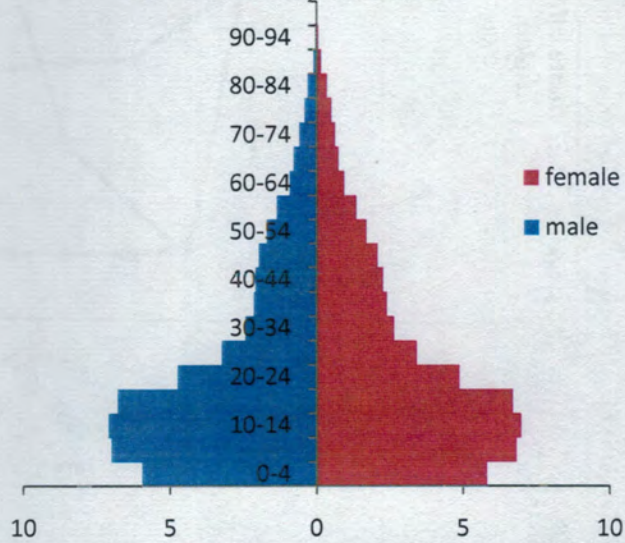
Pyramide Census 1964, Suriname



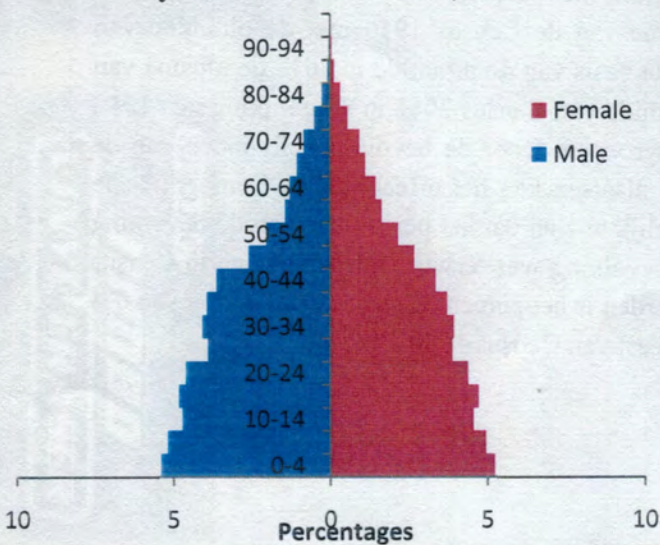
Census 1972, Suriname



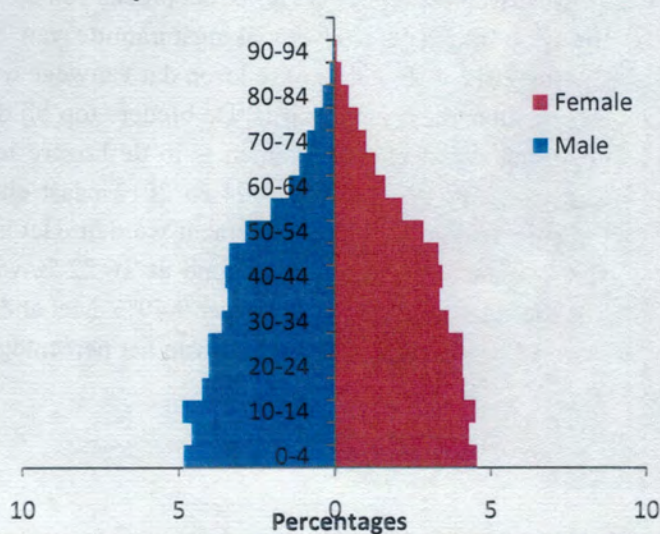
Census 1980, Suriname



Pyramide Census 2004, Suriname



Pyramide Census 2012, Suriname



De analyse van de belangrijke leeftijdsgroepen is ook een manier om de demografische transitie te bestuderen. In de onderstaande tabel worden de percentages leeftijdsgroepen van 0-14, 15-59 en 60+ voor de Census van 1950, 1972, 1980, 2004 en 2012 gepresenteerd. Uit de gegevens van de tabel blijkt duidelijk dat de leeftijdsgroep 0-14 jaar sterk afgenomen is van 1950 tot 2012 en wel met een percentage van 13.6%. Deze sterke afname heeft te maken met de afname van de fertiliteit alsook in zekere mate met de afname van zuigelingen- en kindersterfte.

De groep van 15-59 is toegenomen met een percentage van 20.31 % van census 1950 tot census 2012. De toename die in 62 jaren plaatsgevonden heeft voor de leeftijdsgroep 15-59 heeft vooral te maken met betere leefomstandigheden en verbeterde gezondheidszorg, alsook met het feit dat de ouders van deze groep tot generaties behoren waarin de fertiliteit ook hoger was. De groep van 60+ is echter met een percentage van 44.29 % toegenomen tussen Census 1950 en Census 2012. Dit resultaat geeft aan dat het verouderingsproces al gaande is. Deze bevindt zich echter nog in haar beginstadium. De grootste leeftijdsgroep in de samenleving is de groep die zich in de arbeids productieve levens jaren bevindt. Vanwege dit gegeven bevindt Suriname zich in de fase van het Demografisch Dividend. Dit kan benut worden voor economische groei.

De groep van 0-14 is heel sterk afgenomen en deze relatieve afname bedraagt 25.79%. Dit is wederom het bewijs van de afname van de vruchtbaarheid in de 62 jaren.

Tabel 1: Percentages Leeftijdsgroepen van Census 1950-2012

Age groups	Census 1950	Census 1964	Census 1972	Census 1980	Census 2004	Census 2012
0-14	41.2	46.6	48.3	39.7	30.0	27.6
15-59	51.7	47.2	45.7	53.8	61.4	62.2
60+	7.0	6.2	6.1	6.6	8.6	10.1
Total	100	100	100	100	100	100

Source: Data GBS, Census 1950, 1964, 1972, 1980, 2004 and 2012

De afhankelijkheids ratio's stelt ook in staat de analyse van de Demografische transitie te doen. De shift in de leeftijds verdeling kan in afhankelijkheids ratio's waargenomen worden. In de **eerste fase** van de transitie zijn de fertiliteit en mortaliteit hoog. De sterfte neemt af op jongere leeftijden hetgeen ervoor zorgt dat kind afhankelijkheidsratio's⁵⁶ toenemen en de bevolking jonger wordt. In de **tweede fase** van de Demografische Transitie neemt kind afhankelijkheids ratio af en de populatie in de arbeids productieve periode groeit snel. Sommige wetenschappers hebben zich zorgen gemaakt over het feit dat een snel groeiende bevolking in de arbeidsproductieve jaren voor stijgende werkloosheid kan zorgen. Weer andere wetenschappers geven aan dat er economisch voordeel kan zijn als een relatief groot deel van de bevolking in haar productieve levensjaren is. Deze fase wordt dan ook de fase van **Demografisch Dividend** genoemd. In de **derde fase** is het lang leven groeiende, hetgeen leidt tot een snel groeiende oude bevolking en de lage fertiliteit laat de groei van de bevolking in haar arbeids productieve jaren afnemen. In dat geval zullen de ouderafhankelijkheids ratio⁵⁷ en de totale afhankelijkheids ratio⁵⁸

⁵⁶Kind afhankelijkheids ratio (CDR) is de bevolking van 0-14 gedeeld door de bevolking van 15-59 jaar.

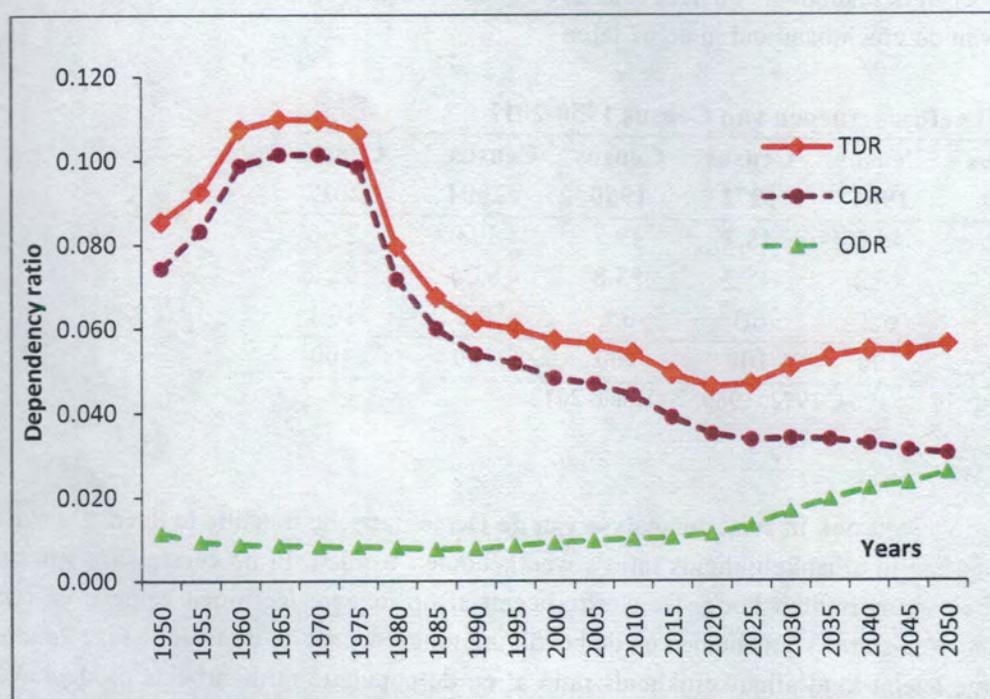
⁵⁷Ouder afhankelijkheidsratio (ODR) is de bevolking van 60 jaar en ouder gedeeld door de bevolking van 15-59 jaar

⁵⁸De totale afhankelijkheids ratio (TDR) is de bevolking van 0-14 en 60 + gedeeld door de bevolking van 15-59 jaar.

toenemen. In de vierde fase is kind afhankelijk ratio laag en de Ouder afhankelijkheids ratio hoog. De totale afhankelijkheids ratio is dan als voor de transitie.

Op dit moment bevindt Suriname zich in de tweede fase, waarbij 62% van de Midjaarlijkse bevolking (2014) in haar arbeidsproductieve levensjaren is. Suriname bevindt zich momenteel in de fase van het Demografisch Dividend. Deze fase zal naar schatting van 1975-2025 duren, dus ongeveer 50 jaren. Op basis van projecties van de United Nations zal Suriname na 2025 haar intrede doen in fase drie van de Demografische Transitie. Na 2050 zal Suriname in fase vier terecht komen. De toekomstige aannames ten aanzien van de Demografische Transitie berusten nog steeds op projecties van de UN en deze kunnen enigszins verschillen als de projecties van het ABS beschouwd worden. De verwachting is echter dat er niet veel verschillen zullen zijn ten aanzien van de Demografische Transitie gebaseerd op de projecties van de UN en van het ABS. Indien de component immigratie plotseling heel groot zal zijn is de voorspelling van de ontwikkeling van demografische Transitie hier geschetst niet meer van toepassing.

Grafiek 4: Kindafhankelijkheids ratio, totale afhankelijkheids ratio en de ouder afhankelijkheidsratio 1950-2050.



Bron: United Nations

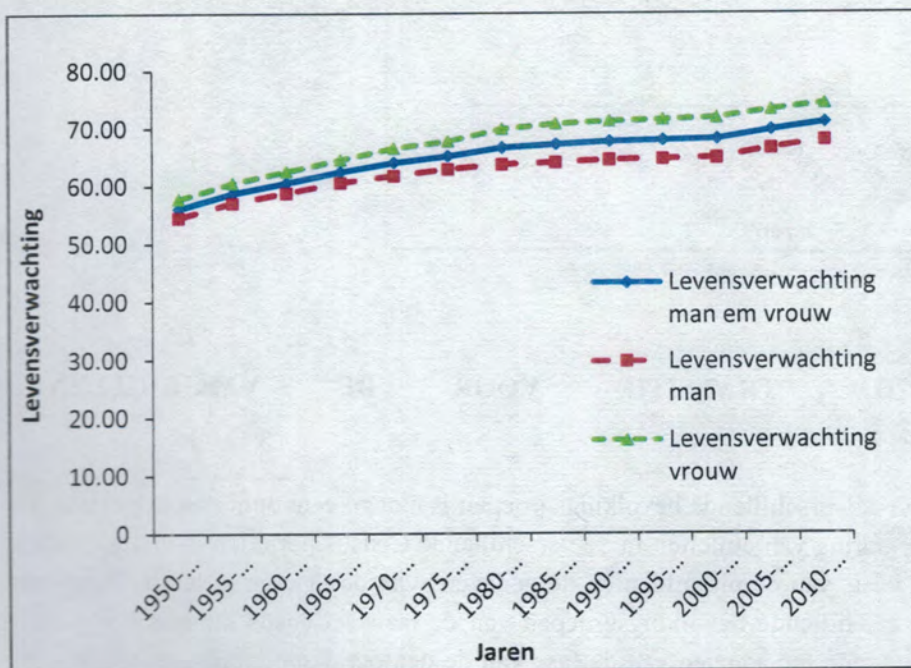
De Epidemiologische Transitie

De epidemiologische transitie heeft ook in Suriname plaatsgevonden net als in andere landen in de wereld. Volgens Omran (2005) richt de theorie van de epidemiologische transitie zich op de complexe verandering in patronen van gezondheid en ziekte en de wisselwerking tussen de patronen en hun demografische, economische en sociologische determinanten en consequenties. Een belangrijk aspect van de epidemiologische transitie is dat er een wijziging plaatsvindt in sterfte en patronen van ziekten. Daarbij worden pandemieën van infecties langzaam vervangen door degeneratieve ziekten en ziekten die ontstaan

op basis van het handelen van de mens. Deze ziekten zorgen voor ziekelijkheid en zijn de belangrijkste doodsoorzaken.

Niet in alle landen van de wereld heeft de wijziging in ziektepatronen op hetzelfde moment plaats gevonden en met dezelfde snelheid en binnen dezelfde tijd. In de ontwikkelingslanden waarvan Suriname ook onderdeel is, is de transitie van infectieziekten naar degeneratieve ziekten is gestart maar is nog niet ten einde. De stop van de infectieziekten in Suriname vond plaats in de jaren vijftig. Als gevolg van de Epidemiologische transitie en de technologie in de gezondheidszorg leven mensen ook langer. Onderstaande grafiek laat de ontwikkeling van levensverwachting zien van 1950 -2010. Het is duidelijk dat de levensverwachting van man en vrouw, de man en de vrouw aan het toenemen is.

Grafiek 5: Levensverwachting van Surinamers 1950-2015



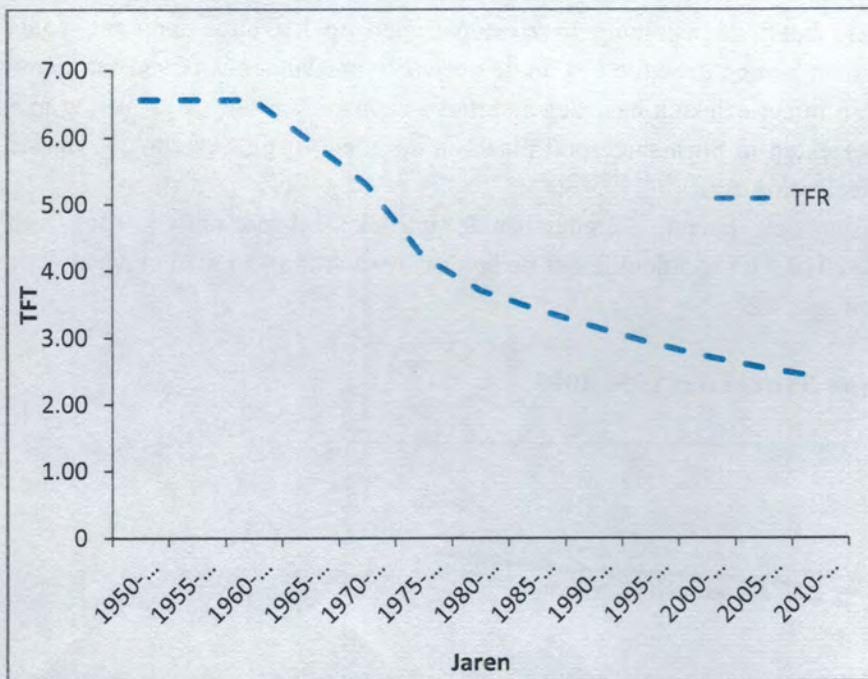
Bron: United Nations

Vruchtbaarheidsrevolutie

Een belangrijke indicator om fertiliteit te meten is het totaal vruchtbaarheidscijfer⁵⁹ (Total Fertility rate). Door deze indicator voor een lange periode te volgen blijkt heel duidelijk dat deze aan het afnemen is. Uit onderstaande grafiek is de TFR voor de laatste 65 jaren te zien. Anno 2017 is de vruchtbaarheidsratio naar schatting rond de 2.32.

⁵⁹Het totaal vruchtbaarheids ratio is het gemiddeld aantal kinderen welke een vrouw tijdens haar reproductieve periode kan baren voor haar heel leven.

Grafiek6: Total Fertility rate in Suriname 1950-2015



Bron: United Nations

DE DEMOGRAFISCHE TRANSITIE VOOR DE VERSCHILLENDE BEVOLKINGSGROEPEN

De demografische transitie van de verschillende bevolkingsgroepen is niet zo eenvoudig na te trekken. De data met betrekking tot de verklaring van etniciteit in de verschillende Census perioden is niet consistent voor alle groepen. Alleen op basis van de piramiden en de gegevens van de drie grote leeftijds groepen (0-14; 15-59; 60+) van de verschillende bevolkingsgroepen van de laatste Census kunnen voorzichtig enkele conclusies getrokken worden ten aanzien van de fase van de demografische transitie waarin deze groepen zich bevinden. De grote emigratie van Surinamers naar Nederland in de periode 1972-1976 heeft zeker ook een effect gehad op de Demografische transitie van die groepen.

De bevolkingsgroep van de Marrons beschikt volgens de laatste Census 2012 over een jonge bevolking omdat het percentage in de leeftijdsgroep 0-14 het grootst (40.50%) is binnen de groep vergeleken met andere groepen. Daarnaast is het ook in de piramide van de marron bevolking waar te nemen dat de basis breder is vergeleken met de basis van de bevolkings piramide van andere groepen. De Marrons zijn de tweede grootste bevolkingsgroep in Suriname is na de Hindoestaanse bevolkingsgroep, maar zij hebben toch een bredere basis.

De tweede bevolkingsgroep met een brede basis is de gemengde groep. Voor de zes grootste bevolkingsgroepen heeft de groep van de Javaanse groep de smalste basis (19.44%) gevolgd door de Hindostaanse (20.49%). Uit deze gegevens kan de voorzichtige conclusie getrokken worden dat de verschillende bevolkingsgroepen in Suriname zich in verschillende stadia van de Demografische Transitie

bevinden. De bevolkingsgroepen met de bredere basis hebben grotere families en afnemende sterfte. De bevolkingsgroepen met de smalle basis hebben een recente afname van geboorten

Tabel 2: Bevolking naar etniciteit en leeftijdsgroep 0-14 jaar in Census 2012

Leeftijdsgroep	Marron	Hindostaan	Creool	Gemengd	Javaan	Inheems
0-4	16611	9570	6121	10436	4621	1748
5-9	15652	9598	6050	8809	4613	1858
10-14	15353	11250	7016	8488	5149	2102
Sub Total	47616	30418	19187	27733	14383	5708
Total	117567	148443	84933	72340	73975	20344
0-14	40.50 %	20.49 %	22.59 %	38.34 %	19.44 %	28.06 %

Bron: ABS, Census 2012

REFERENTIES EN BIBLIOGRAFIE

- General Bureau of Statistics (Suriname) – GBS/Censuskantoor. Tweede Algemene Volkstelling Suriname 1950. DEEL X DE EIGENLIJKE VOLKSTELLING. WELVAART FONDS SURINAME. 1956.
- General Bureau of Statistics (Suriname) – GBS/Censuskantoor. Derde Algemene Volkstelling Suriname 1964. SURINAME IN CIJFERS No.33
- General Bureau of Statistics (Suriname) – GBS/Censuskantoor. Vierde Algemene Volkstelling Suriname 1971/1972. SURINAME IN CIJFERS No.90, December 1978
- General Bureau of Statistics (Suriname) - GBS/Censuskantoor. Vijfde Algemene Volkstelling- en Woning telling Suriname 1980. SURINAME IN CIJFERS No.171/92-02, Februari 1992
- General Bureau of Statistics (Suriname) - GBS/Censuskantoor. Zevende Algemene Volks- en Woningtelling in Suriname. LANDELIJKE RESULTATEN. Volume I. Demografische en Sociale karakteristieken. Augustus 2005.
- General Bureau of Statistics (Suriname) - GBS/Censuskantoor. Zevende Algemene Volks- en Woningtelling in Suriname. LANDELIJKE RESULTATEN. Demografische en Sociale karakteristieken en Migratie. September 2013.
- KIRK, Dudley. 1996. Demographic Transition Theory. *Population Studies* **50**, 361-387.
- LEE, Ronald. 2003. The Demographic Transition: Three Centuries of Fundamental change. *Journal of Economic Perspectives*, Vol 17, No 4, 167-190
- OMRAN, Abdel R. 2005. The Epidemiological Transition: A Theory of the Epidemiology of Population Change. *The Milbank Quarterly*, Vol.83, No 4, 731-57 (Reprinted from *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, Vol. 49, No. 4, Pt. 1, 1971 (pp.509-38))
- UNITED NATIONS. World Population Prospects 2015.

Note:

General Bureau of Statistics (Suriname) = GBS (Suriname) = Algemeen Bureau voor de Statistiek (ABS, Suriname)