

SURINAAMSE BOSBOUWSECTOR 2021

**STICHTING VOOR BOSBEHEER EN
BOSTOEZICHT (SBB)**

Paramaribo, februari 2023



Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht
Foundation for Forest Management and Production Control

Nationale indicatoren voor Suriname

Land oppervlakte	: 16,4 miljoen ha
Bosvoorkomens (ca 93%)	: 15,2 miljoen ha
Voorlopig instand te houden bos	: 9 miljoen ha
Beschermde gebieden	: 2.3 miljoen ha
Productiebos	: 4,5 miljoen ha
Uitgegeven houtkapvergunningen	: 3,1 miljoen ha
Inlandwater lichamen:	: 331.000 ha
Ontbossing (2020 – 2021)	: 8.664 ha
Bevolking in 2021	: 598.000 inwoners
Bosvoorkomens per capita	: 25 ha
Bruto binnenlands product in 2021	: US\$ 2,7 miljard
Bijdrage bossector aan bruto binnenlands product in 2021	: 1,6 %
Bruto nationale inkomen in 2021	: US\$ 2,4, miljard
Houtverbruik per capita in 2021	: 0,51 m³
Groei productie bosbouw sector in 2021	: (23%)
Houtexport inkomsten in 2021	: US\$ 67 miljoen
Bosexploitatie bedrijven in 2021	: 128

INHOUDSOPGAVE

Lijst met tabellen	4
1. INLEIDING	7
2. BOSVOORKOMENS EN HOUTPRODUCTIE IN DE WERELD	8
2.1 Bosvoorkomens in de wereld	8
2.2 Wereld houtproductie en houthandel.....	10
3. BOSVOORKOMENS IN SURINAME	14
3.1 Suriname het meest beboste land ter wereld	14
• Minimale kroonbedekking : 30%.....	14
• Minimale boomhoogte : 5m.....	14
• Minimale oppervlakte : 1 ha	14
3.2 Ontbossing en de oorzaken daarvan.....	14
3.3 Goudmijnbouw as grootste veroorzaker van ontbossing.....	17
3.4 Nationale Landgebruiks- en Landbedekkingskaarten	18
3.5 Koolstof in het bos	19
3.8 Nieuwe ontwikkelingen.....	22
5. TOTALE RONDHOUT PRODUCTIE	27
5.1 Houtassortimenten.....	27
5.2 Productie per district	27
5.3 Productie per regio	28
5.4 Rondhout transport.....	29
5.5 Totale rondhout productie per status van terreinen	31
5.6 Productie per vergunninghouder/exploitant	31
5.7 Certificering	34
5.8 Productie per houtsoort	35
5.9 Diameter klasse van de geproduceerde houtsoorten.....	36

5.10 Benutting van de concessies	40
5.11 Productie trend en prognose	41
5.11.1 Trend	41
5.11.2 Groeimogelijkheid	41
6. RONDHOUTVERWERKING	43
6.1 Productie van verwerkt hout	43
6.2 Verwerking van houtsoorten	44
6.3. Houtdroog faciliteiten in Suriname	44
6.4 Groeimogelijkheid houtverwerking	45
7. LOCALE HOUTPRIJZEN	48
8. HOUTEXPORTEN	50
8.1 Houtexport per assortiment	50
8.2 Houtexport per regio	50
8.3 Export per exporteur	51
8.4 Export per houtsoort	51
8.6 Export trend en prognose	52
9. HOUTIMPORTEN	55
10. BINNENLANDS HOUTCONSUMPTIE	56
11. VERDIENSTEN VAN DE BOSBOUWSECTOR	57
12. ENERGIE VERBRUIK BIJ DE PRODUCTIE VAN RONDHOUT	58
BRONNEN	59

Lijst met tabellen

Tabel 1. Wereld bosvoorkomens per regio in 2020.....	9
Tabel 2. Landen met de meeste bosvoorkomens in de wereld in 2020.....	10
Tabel 3. Wereld industriële rondhout productie per regio in 2019	11
Tabel 4. Wereld gezaagd hout productie per regio in 2019	11
Tabel 5. Wereld houten plaatmateriaal productie per regio in 2019.....	12
Tabel 6. Papier & karton productie per regio in 2019	13
Tabel 7. Brandhout productie per regio in 2019.....	13
Tabel 8. Overzicht van de overlapping tussen houtkaprechten en ontbossing als gevolg van goudmijnbouw activiteiten	17
Tabel 9. Koolstof opslag in verschillende delen van het bos en verschillende componenten.....	19
Tabel 10. Koolstofvoorraad (Mg C ha ⁻¹) per koolstof pool per stratificatie	20
Tabel 11. Geldige vergunningen in aantal en oppervlakte in ha in 2021	25
Tabel 12. Bewerkte kapvakken en gerealiseerde productiviteit 2021.....	26
Tabel 13. Totale rondhout productie per assortiment in 2021	27
Tabel 14. Rondhout productie per regio in 2021	28
Tabel 15. Aantal producenten naar de gerealiseerde productie omvang in 2021.....	33
Tabel 16. Categorie van producenten die zelf produceren, verwerken en exporteren in 2021 (in aantallen).....	33
Tabel 17. Wereld FSC gecertificeerde bosgebieden per regio in 2020.....	34
Tabel 18. Industriële rondhout productie per houtsoort in 2002, 2010 en 2021	36
Tabel 19. Diameter klasse van de geproduceerde houtblokken van de houtsoort Basralocus.....	36
Tabel 20. Diameter klasse van de geproduceerde houtblokken van de houtsoort Gronfolo	37
Tabel 21. Diameter klasse van de geproduceerde houtblokken van de houtsoort Kopi	37
Tabel 22. Diameter klasse van de geproduceerde houtblokken van de houtsoort Maka kabbes	38
Tabel 23. Geldige soorten concessies in aantal en oppervlakte in 2021	40
Tabel 24. Rondhout productie, gerealiseerd en prognose per m ³ van 2000-2025.....	42
Tabel 25. Actieve houtzagerijen per district.....	44
Tabel 26. Verwerkte houtsoorten door de houtverwerkingsindustrie in 2021	44

Surinaamse Bosbouwsector 2021

Tabel 27. Houtdroog capaciteit in Suriname	45
Tabel 28. Houtverwerking, gerealiseerd en prognose van 2000-2025.....	46
Tabel 29. Rondhout prijs per houtsoort in Paramaribo in SRD per m ³ in 2020 en 2021	48
Tabel 30. Gemiddelde ruw gezaagd hout en geschaafd hout prijs per m ³ per houtsoort in SRD in 2021	49
Tabel 31. Houtexport per assortiment in 2021.....	50
Tabel 32. Houtexport van 2000-2021	53
Tabel 33. Import van houtproducten in 2021.....	55
Tabel 34. Productie, export en binnenlands consumptie van hout in m ³ in 2021	56
Tabel 35. Energie verbruik per m ³ rondhout productie	58

Lijst met figuren

Figuur 1. Wereldkaart met de indicatie van bosvoorkomens. Bron: FAO/FRA 2020.....	10
Figuur 2. Overzicht van de ontbossing en bosbedekking voor de periode 2000-2021	15
Figuur 3. Oorzaken van ontbossing voor de periode 2000-2021	16
Figuur 4. Overzicht van de LULC klassen per district op basis van LULC 2015 data	18
Figuur 5. FREL projectie voor Suriname van 2020-2024	21
Figuur 6. Totale rondhout productie per district in 2021	27
Figuur 7. Kaart indicatie van rondhout productie per region in 2021	28
Figuur 8. Kaart met de indicatie van de houtafvoerwegen in Suriname	31
Figuur 9. Kaart met de indicatie van de productie omvang per terrein in 2021	32
Figuur 10. Wereld gecertificeerde bossen 2016-2021	34
Figuur 11. Kaart met de aanduiding van de locatie van de gecertificeerde concessie in Suriname in 2021	35
Figuur 12. Diameter klasse van de 10 meest geproduceerde houtsoorten in 2021	39
Figuur 13. Diameter klasse van alle geproduceerde houtblokken in 2002 en 2021	39
Figuur 14. Rondhout productie, gerealiseerd en prognose 2000-2025	43
Figuur 15. Houtverwerking gerealiseerd en prognose 2000-2025	47
Figuur 16. Procentuele stijging van prijzen per houtsoort	48
Figuur 17. Houtexport per regio in 2021	51
Figuur 18. Houtexport volume 2000-2021	54
Figuur 19. Import van houtproducten per assortiment in 2021	55

1. INLEIDING

Jaarlijks wordt er een beschrijvende weergave gedaan van de bosbouwsector, waarbij er geprobeerd wordt om inzichten te verschaffen over de uitgevoerde activiteiten door de sector, middels een standaard gehanteerd rapportage formaat. Gelet wordt op de trend en de ontwikkeling binnen de bosbouwsector, waarbij naast nationale ook internationale factoren in beschouwing worden genomen. Voor de duidelijkheid moet aangegeven worden dat in dit kader onder de bosbouwsector wordt verstaan: de opeenvolgende activiteiten binnen het productieproces van hout t.w. bosexploitatie, rondhouttransport en houtverwerking. Voor deze analyse worden o.a. bosvoorkomens, nationale houtproductie, houtexporten, houtimporten en binnenlands houtverbruik als instrumenten gebruikt om de trend en de ontwikkeling weer te geven. Ook worden de verdiensten van de bosbouwsector vastgesteld, om zodoende de bijdrage ervan aan de nationale economie in beeld te brengen.

2. BOSVOORKOMENS EN HOUTPRODUCTIE IN DE WERELD

2.1 Bosvoorkomens in de wereld

De totale landoppervlakte op aarde is ongeveer 13 miljard ha, waarvan 31% (ongeveer 4,06 miljard ha) nog bedekt is met bos. De bosvoorkomens per capita is 0,52 ha.

Met ongeveer 1 miljard ha, komt het meeste bos voor in de regio Europa. De tweede meest beboste regio is Zuid-Amerika, waar er ongeveer 844 miljoen ha bos voorkomt. In de regio Oceanië komt er ongeveer 185 miljoen ha bos voor. Tabel 1 geeft een overzicht van de bosvoorkomens in de wereld per regio in 2020.

In de periode 1990 – 2020 was het wereldwijde netto bosverlies 178 miljoen ha. Tussen 1990 – 2000 was de netto afname 7,8 miljoen ha per jaar. Tussen 2000 – 2010 was dit 5,2 ha per jaar en tussen 2010-2020 was dit 4,7 miljoen ha per jaar.

Afrika had het hoogste netto bosverlies in 2010 – 2020, met 3,9 miljoen ha, terwijl Zuid-Amerika een netto bosverlies had van 2,6 miljoen ha.

Sinds 1990 bedroeg het wereld bosverlies ongeveer 420 miljoen ha.

Ongeveer 98 miljoen ha bos was getroffen door bosbrand, voornamelijk in de tropische regio's in Afrika en Zuid-Amerika.

Ongeveer 40 miljoen ha bos was getroffen door ziekten & plagen en beschadiging door natuurrampen, voornamelijk in gematigde en boreale streken.

Ongeveer 93% (3,75 miljard ha) van de bossen op aarde zijn natuurlijk geregenereerde bossen. Oppervlakte aan plantage bos bedraagt 131 miljoen ha, dit is ongeveer 3% van de bossen op aarde.

Bostypen in de wereld; Boreaal bos bedroeg 27%, Gematigd bos 16%, Tropisch bos 45% en Subtropisch bos 11%.

De totale oppervlakte aan primaire bos bedroeg 1,11 miljard ha. Ongeveer 61% van de primaire bossen komen voor in Brazilië, Canada en Rusland.

Het totaal aan bossen beheerd middels management plannen bedraagt 2,05 miljard ha. Europa heeft de hoogste planmatig beheerde bossen (96%). De beheerde bossen in Afrika en Zuid-Amerika bedragen respectievelijk 25% en 20%.

Overgroot deel van de bossen in de wereld heeft de status van public forest (73%), private forest bedraagt 22%. De meeste private forest komt voor in Oceanië, Noord & Centraal Amerika en Zuid-Amerika.

De oppervlakte aan beschermde bossen bedraagt 700 miljoen ha. Meest beschermde bossen (31%) komt voor in Zuid-Amerika.

De totale staande houtvoorraad bedraagt 557 miljard m³. The staande hout voorraad per ha bedraagt 137 m³, en de hoogste staande houtvoorraad per ha komt voor in de tropische gebieden van Zuid & Centraal Amerika en West & Centraal Afrika.

De bossen hebben 606 gigaton aan levende biomassa (boven- en onder grond) en 59 gigaton aan dood hout.

De carbon voorraad in het bos bedraagt 662 gigaton en de carbon voorraad per ha bedraagt 163 ton.

De totale oppervlakte aan productie bossen bedraagt 1,15 miljard ha (30%), die aangewend wordt voor de productie van hout en niet houten bosproducten.

Ongeveer 749 miljoen ha bos heeft de status van multiple use area.

De oppervlakte van 424 miljoen ha bos is bestemd voor biodiversiteit conservering.

Oppervlakte aan bos bestemd voor de bescherming van bodem en water bedraagt 398 miljoen ha.

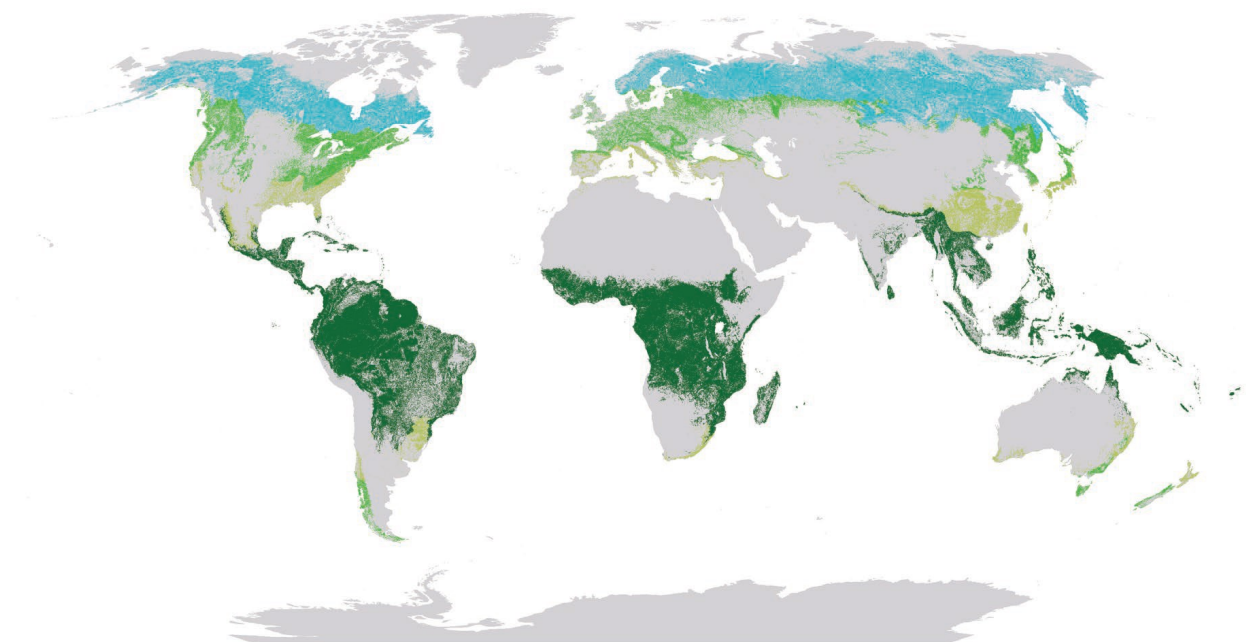
Bossen bestemd voor recreatie, toerisme educatie & onderzoek, sociaal, cultureel en spirituele doeleinden bedraagt 186 miljoen ha.

Tabel 1. Wereld bosvoorkomens per regio in 2020

Regio	Land oppervlakte	Bos oppervlakte	
	in ha	In ha	In %
Afrika	3.031.000.000	637.000.000	21
Azië	3.182.000.000	623.000.000	20
Europa	2.306.000.000	1.017.000.000	44
Noord & Centraal Amerika	2.274.000.000	752.000.000	33
Oceanië	856.000.000	185.000.000	22
Zuid-Amerika	1.700.000.000	844.000.000	50
Wereld	13.432.000.000	4.058.000.000	31

Bron: FAO, Global Forest Resources Assessment 2020

Figuur 1 geeft een kaart weer met een indicatie van de bos voorkomens in de wereld, terwijl tabel 2 een overzicht geeft van de landen met de meeste bos voorkomens in 2020.



Figuur 1. Wereldkaart met de indicatie van bosvoorkomens. Bron: FAO/FRA 2020

Tabel 2. Landen met de meeste bosvoorkomens in de wereld in 2020

Land	Bosoppervlakte in ha	% van land oppervlakte	% van wereld bosvoorkomens
Rusland	815.312.000	48	20
Brazilië	496.620.000	58	12
Canada	346.928.000	35	9
VS	309.795.000	32	8
China	219.978.000	22	5
Totaal	2.173.954.000		54

Bron: FAO, *Global Forest Resources Assessment 2020*

2.2 Wereld houtproductie en houthandel

De wereld industriële rondhout productie in 2019 was 2.028 miljoen m³, dit is een afname van ongeveer 0,2% in vergelijking met 2018. Evenals in 2019 is de hoogste productie (32%) geleverd door Europa. Noord-Amerika en Azië hebben respectievelijk 26% en 22% bijgedragen aan de industriële rondhout productie in dit jaar. Verder hebben Latijns Amerika & het Caribische gebied en Afrika respectievelijk 12% en 4% bijgedragen aan de productie. ¹ Tabel 3 geeft een overzicht van de wereld industriële rondhout productie per regio in 2019.

¹ FAO, Forest Products Yearbook 2019

Tabel 3. Wereld industriële rondhout productie per regio in 2019

Regio	Industrieel rondhout in m³	In %
Afrika	78.300.000	4
Azië & Pacific	452.700.000	22
Europa	639.300.000	32
Noord-Amerika	531.600.000	26
Latijns Amerika & Caribisch gebied	245.700.000	12
Oceanie	76.800.000	4
Wereld	2.028.000.000	100

Bron: FAO, Forest Products Yearbook 2019

De 5 belangrijkste industrieel rondhout producerende landen in 2019 waren, de Verenigde Staten van Amerika, Rusland, China, Canada en Brazilië. Gezamenlijk hebben deze landen 1.057 miljoen m³ (52%) aan industrieel rondhout in dit jaar geproduceerd. Verenigd Staten van Amerika heeft in dit jaar 387 miljoen m³ geproduceerd.²

De wereld industrieel rondhout consumptie in 2019 was 2.031 miljoen m³, dit is een afname van 0,1 in vergelijking met 2018. Azie en Europa hebben respectievelijk 26% en 31% bijgedragen aan de totale wereld consumptie.³

Gezaagd hout

De wereld gezaagd hout productie in 2019 was 488 miljoen m³, dit is een toename van 1% in vergelijking met 2018. De hoogste productie (35%) is geleverd door Europa. Azië en Noord-Amerika hebben respectievelijk 29 en 26% van de productie van dit product geleverd.⁴

Tabel 4 geeft een overzicht van gezaagd hout productie per regio in 2019.

Tabel 4. Wereld gezaagd hout productie per regio in 2019

Regio	Gezaagd hout in m³	In %
Afrika	11.990.000	2
Azië	139.300.000	29
Europa	172.100.000	35
Noord-Amerika	124.900.000	26
Latijns Amerika & Caribisch gebied	31.100.000	6
Oceanie	9.300.000	2
Wereld	488.690.000	100

Bron: FAO, Forest Products Yearbook 2019

De 5 belangrijkste gezaagd hout producerende landen in 2019 waren China, de Verenigde Staten van Amerika, Canada, Rusland en Duitsland. Deze landen hebben gezamenlijk 284 miljoen m³ (58%) van het gezaagd hout geproduceerd.⁵

² FAO Forest Products Yearbook 2019

³ Idem

⁴ Idem

⁵ Idem

De wereld gezaagd hout consumptie bedroeg 482 miljoen m³ in 2019, dit is een afname van 1% in vergelijking met 2018. Azië en Noord-Amerika hebben respectievelijk 41% en 24% bijgedragen aan de totale wereld consumptie.⁶

Houten plaatmateriaal

De wereld productie aan houten plaatmateriaal in 2019 was 357 miljoen m³, dit is een toename van 12% in vergelijking met 2018. Voor dit product heeft Azië met 5%, de hoogste productie geleverd. Europa heeft 25% van de productie geleverd.⁷ Tabel 5 geeft een overzicht van houten plaatmateriaal productie per regio in 2019

Tabel 5. Wereld houten plaatmateriaal productie per regio in 2019

Regio	Houten plaatmateriaal in m ³	In %
Afrika	3.000.000	1
Azië	196.300.000	55
Europa	90.000.000	25
Noord-Amerika	45.900.000	13
Latijns Amerika & Caribisch gebied	19.300.000	5
Oceanie	3.000.000	1
Wereld	357.500.000	100

Opmerking: Houten plaatmateriaal wordt gevormd door de producten; fineer, spaanplaat, triplex en vezelplaat

Bron: FAO, Forest Products Yearbook 2019

De 5 belangrijkste houten plaatmateriaal producerende landen zijn China, de Verenigde Staten van Amerika, India, Rusland en Duitsland. Deze landen hebben gezamenlijk 219 miljoen m³ (61%) houten plaatmateriaal geproduceerd.⁸

De wereld houten plaatmateriaal consumptie bedroeg 358 miljoen m³ in 2019, dit is een afname van 12% in vergelijking met 2018. Azië en Europa hebben respectievelijk 54% en 24% bijgedragen aan de totale wereld consumptie.⁹

Papier & karton

De wereld papier & karton productie in 2019 was 404 miljoen ton, de productie is in vergelijking met 2018 met 1% afgenomen. Met 29% is de hoogste papier en karton productie in 2019 geleverd door Europa. Azië en Noord-Amerika hebben elk 22% van de productie geleverd.¹⁰ Tabel 6 geeft een overzicht van de papier en karton productie per regio in 2019.

⁶ Idem

⁷ Forest Products Yearbook 2019

⁸ Idem

⁹ Idem

¹⁰ Idem

Tabel 6. Papier & karton productie per regio in 2019

Regio	Papier & karton in ton	In %
Afrika	3.000.000	1
Azië	194.500.000	22
Europa	102.800.000	29
Noord-Amerika	77.600.000	22
Latijns Amerika & Caribisch gebied	22.300.000	6
Oceanie	3900000	1
Wereld	404.100.000	100

Bron: FAO, Forest Products Yearbook 2019

De 5 belangrijkste papier & karton producerende landen zijn China, de Verenigde Staten van Amerika, Japan, Duitsland en India. Deze landen hebben gezamenlijk 236 miljoen ton (59%) papier & karton geproduceerd.¹¹

De wereld consumptie in papier & karton bedroeg 401.900 miljoen ton, dit is een afname van 2% in vergelijking met 2018. Azië en Europa hebben respectievelijk 50% en 22% bijgedragen aan de totale wereld consumptie.¹²

Brandhout

De wereld brandhout productie in 2019 was 1.945 miljoen m³, dit is een toename van 0.1% in vergelijking met 2018. De hoogste brandhout productie (37%) is geleverd door Azië. De tweede hoogste brandhout productie (36%) is geleverd door Afrika.¹³ Tabel 7 geeft een overzicht van de brandhout productie per regio in 2019.

Tabel 7. Brandhout productie per regio in 2019

Regio	Brandhout in m ³	In %
Afrika	706.000.000	36
Azië	712.600.000	37
Europa	175.600.000	9
Noord-Amerika	72.600.000	4
Latijns Amerika & Caribisch gebied	267.800.000	14
Oceanie	9.980.000	1
Wereld	1.944.580.000	100

Bron: FAO, Forest Products Yearbook 2019

In 2019 heeft de bossector over de gehele wereld een productie waarde van US \$ 1.007 miljard gerealiseerd, dit is een afname van 16% in vergelijking met 2018. De productie waarde van industrieel rondhout was US \$ 243 miljard en die van gezaagd hout was US \$ 125 miljard. De productie waarde van houten plaatmateriaal, papier & karton en brandhout waren respectievelijk US \$ 128 miljard, US \$ 360 miljard en US \$ 150 miljard.

¹¹ FAO. Forest Products Yearbook 2019

¹² Idem

¹³ Idem

3. BOSVOORKOMENS IN SURINAME

3.1 *Suriname het meest beboste land ter wereld*

De totale landoppervlakte van Suriname is 16,4 miljoen ha, waarvan ongeveer 92.66%¹⁴ (15,2 miljoen ha) bedekt is met bos. Van de totale bos voorkomens is ongeveer 4,5 miljoen ha bestemd voor productie doeleinden. Een landoppervlakte van 2,3 miljoen ha is beschermd, waarvan 1,9 miljoen ha bedekt is met bos en het resterend deel een ander type landbedekking omvat. Ongeveer 9 miljoen ha bos, meer in het zuidelijk deel van het land, kan beschouwd worden als voorlopig in stand te houden bos.

Ongeveer 778.000 ha land gebied wordt gerekend tot overig land, door toedoen van het feit dat dit gebied niet gerekend wordt tot bos. De omvang van de inlandse waterlichamen bedraagt ongeveer 331.000 ha. Een gebied met een oppervlakte van ca. 211.000 ha wordt aangewend voor *shifting cultivation* of traditionele landbouw. Dit gebied wordt, in samenspraak met de gemeenschappen die hier woonachtig zijn, als bos beschouwd. Gezien de manier waarop de traditionele landbouw wordt uitgevoerd, kan er ook gesteld worden dat dit overeenkomt met de definitie van bos. De traditionele landbouw wordt niet gezien als ontbossing, maar wel als bosdegradatie.

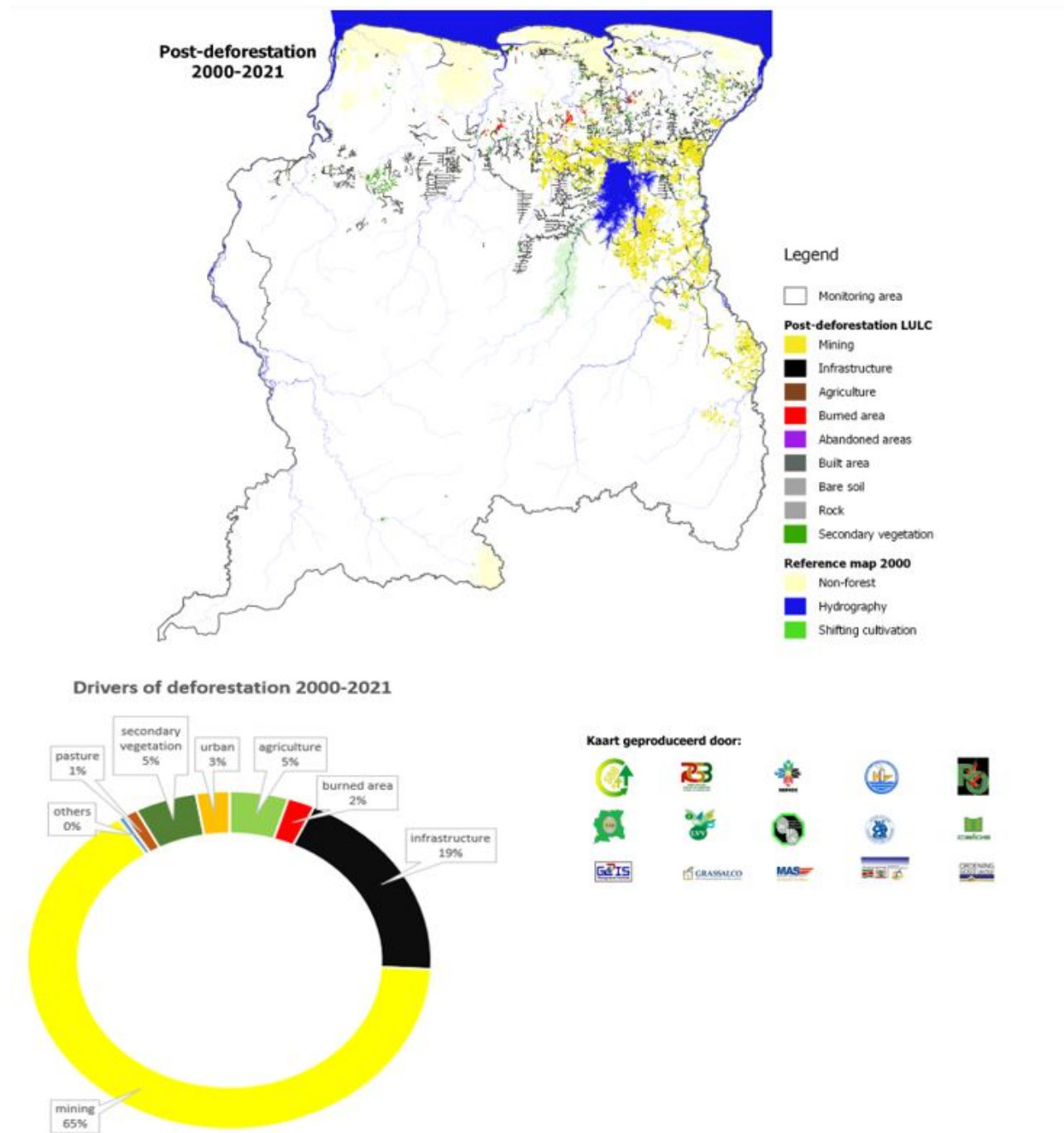
De parameters die gebruikt worden binnen het Nationaal Bos Monitoringssysteem voor het definiëren van bos zijn:

- Minimale kroonbedekking : 30%
- Minimale boomhoogte : 5m
- Minimale oppervlakte : 1 ha

3.2 *Ontbossing en de oorzaken daarvan*

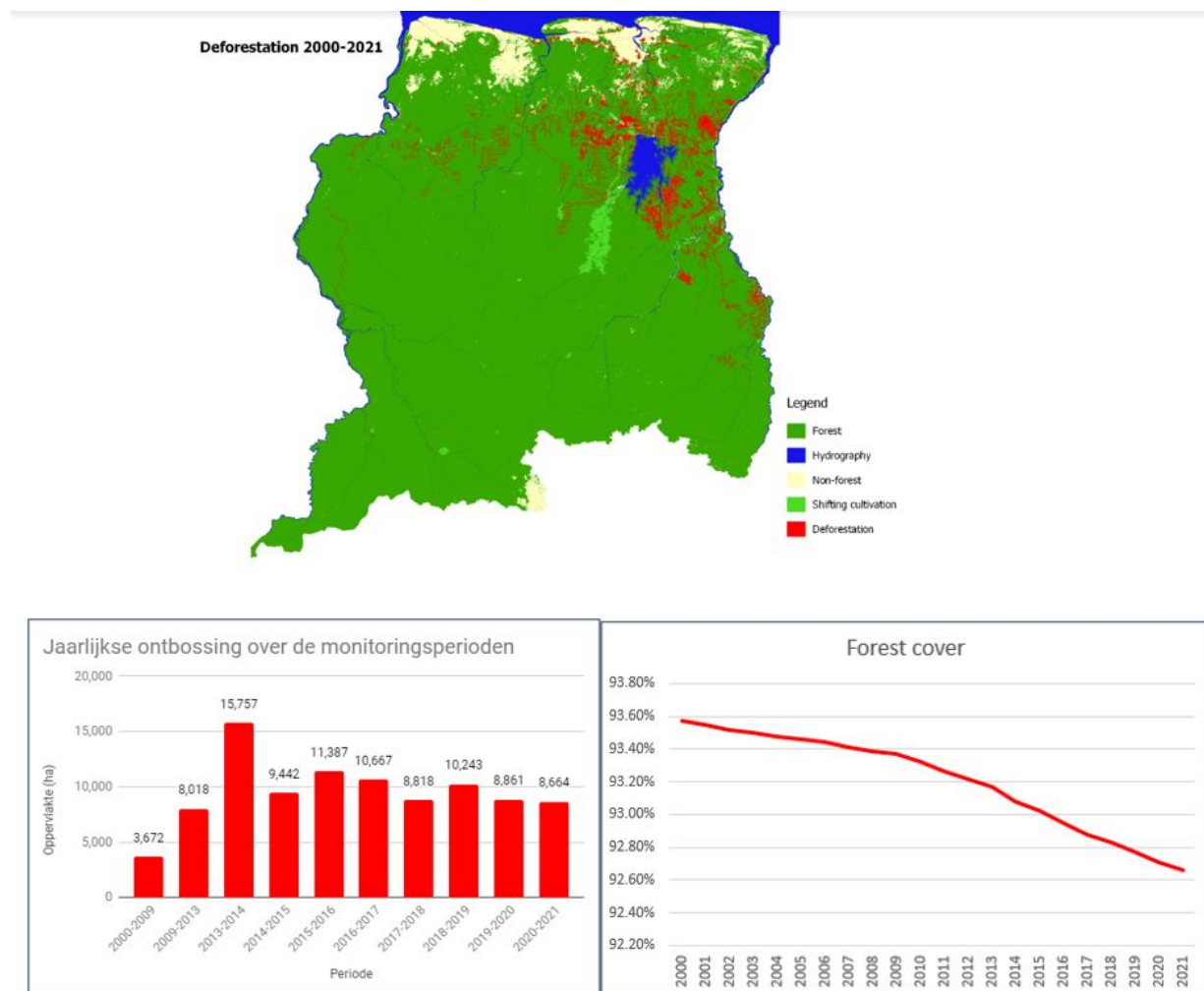
Hoewel Suriname nog steeds bekend staat als een land met een hoge bosbedekking en een lage ontbossingsgraad, is er in de periode 2000-2014 een stijgende trend van ontbossing waar te nemen. Na 2014 is de jaarlijkse ontbossing afgenomen en uit de resultaten van de periode 2014-2021 blijkt het een stabiele trend aan te nemen met een jaarlijkse ontbossing van ongeveer 9000 ha. Volgens recente ontbossingsdata van het jaar 2021, is er 8664 ha ontbost met een ontbossingsgraad van 0.06%. Het percentage aan bosbedekking is hierdoor komen te staan op 92.66%. In figuur 2 wordt de ontbossingskaart weergegeven, tezamen met de trend van ontbossing en bosbedekking over de periode 2000-2021.

¹⁴SBB (2017)- Technical report: Forest cover monitoring in Suriname using remote sensing techniques for the period 2000-2015. Paramaribo.



Figuur 2. Overzicht van de ontbossing en bosbedekking voor de periode 2000-2021

Naast de ontbossingsdata worden ook Post-ontbossing Land Use Land Cover (LULC) data geproduceerd, welke de oorzaken van ontbossing weergeven. Deze worden om de 2 jaren geproduceerd. Tot zover zijn er reeds vier Post-ontbossing LULC kaarten geproduceerd voor de periodes 2000-2009, 2000-2013, 2000-2015, 2000-2017, 2000- 2019 en 2000-2021. De klassen die op de Post-ontbossing LULC kaarten voorkomen, zijn: Secundaire vegetatie, Urbane gebieden, Infrastructuur, Mijnbouw, Landbouw, Weiland, Gebrande gebieden en Ander land. Figuur 3 geeft een overzicht van de oorzaken van ontbossing voor de periode 2000-2021.



Figuur 3. Oorzaken van ontbossing voor de periode 2000-2021

Mijnbouw, met name goudmijnbouw, blijkt de grootste veroorzaker te zijn van ontbossing in de periode 2000-2021. Dit wordt gevolgd door infrastructuur en daarna landbouw met respectievelijk 19% en 5%.

3.3 Goudmijnbouw as grootste veroorzaker van ontbossing

Uit de resultaten van de post-ontbossing LULC data van 2021 is gebleken dat mijnbouw met 65% nog steeds de grootste veroorzaker is van ontbossing in Suriname. Verdere analyse heeft uitgewezen dat goudmijnbouw ongeveer 97% omvat van alle mijnbouwactiviteiten. Uit figuur 3 is waar te nemen dat de meeste mijnbouwactiviteiten geconcentreerd zijn in de Greenstone belt. De Greenstone belt is een geologische zone waar zware metalen voorkomen zoals goud en zilver, wat de goudmijnbouw activiteiten in dit gebied verklaart. Tussen de Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB) en de Geologische Mijnbouwkundige Dienst (GMD) is er een samenwerking ontstaan, waarbij de data van de geografische mijnbouw- en bosbouwrechten gedeeld worden. Uit deze data is duidelijk waar te nemen dat er overlappingen zijn tussen de twee landgebruiken (zie Gonini geoportaal). Uit een analyse blijkt dat 55% van alle mijnbouwactiviteiten in de periode 2000-2018 voorkomen in gebieden waar houtkaprechten voorkomen. In tabel 8 wordt aangegeven hoeveel ontbossing als gevolg van goudmijnbouwactiviteiten voorkomen in de verschillende typen houtkaprechten.

Tabel 8. Overzicht van de overlapping tussen houtkaprechten en ontbossing als gevolg van goudmijnbouw activiteiten

Omschrijving	Oppervlakte 2019 (in ha)	Oppervlakte 2021 (in ha)
Overlapping goudmijnbouwactiviteiten met concessies	15.583,50	20.874,37
Overlapping goudmijnbouwactiviteiten met gemeenschapsbos	3.442,51	6.914,71
Overlapping goudmijnbouwactiviteiten met HKV	10.929,11	12.064,36
Toatle overlapping	29.955,12	39.853,45

Momenteel wordt eraan gewerkt om de samenwerking tussen de twee instanties te intensiveren, zodat de ontstane conflicten door de overlappingen op een structurele wijze opgelost kunnen worden. Naast de bestaande samenwerking zijn SBB en GMD ook betrokken bij het project “*Improving Environmental Management in the Mining Sector of Suriname, with Emphasis on Artisanal and Small Scale Gold Mining*” (EMSAGS), welke gecoördineerd wordt door het Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (NIMOS). Het doel van dit project is om milieuvriendelijke mijnbouw methoden te implementeren in voornamelijk de ambachtelijke en kleinschalige goudmijnbouw oftewel de *Artisanal Small Scale Gold Mining* (ASGM). SBB is hierbij verantwoordelijk voor het in kaart brengen van de verandering in landbedekking en onderzoek naar koolstofvoorraden in de bossen en bodems rond de mijnbouwlocaties. Met GMD zal er onder andere samen gekeken worden naar het identificeren van illegale mijnbouwactiviteiten, met behulp van *remote sensing* technologie.

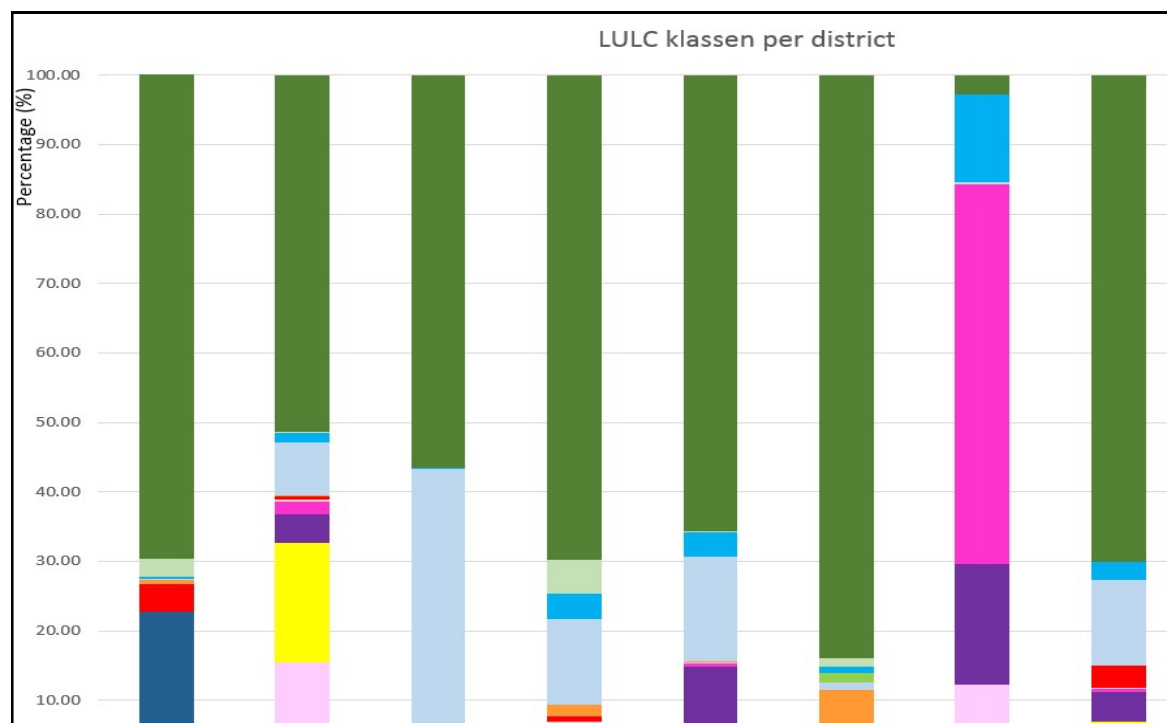
3.4 Nationale Landgebruiks- en Landbedekkingskaarten

De veranderingen in landgebruik en landbedekking (Land Use and Land Cover- LULC), worden bijgehouden in de nationale LULC data. Deze data is reeds geproduceerd voor de jaren 2000 en 2015. Na het jaar 2015 is er besloten om de veranderingen om de 5 jaren te monitoren. Momenteel wordt er gewerkt aan de LULC data voor het jaar 2020.

De LULC data wordt geproduceerd in samenwerking met relevante nationale stakeholders. Deze kaarten verschaffen informatie over alle typen landgebruik en landbedekking. LULC data is van belang om een bijdrage te leveren aan het nationaal beleid en besluitvorming van de overheid. Met deze data kunnen er verder ook analyses worden uitgevoerd, zoals het rapporteren van de nationale Greenhouse Gas (GHG) emissies naar de United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC).

Recentelijk heeft SBB gewerkt aan de *GHG inventory* van de AFOLU (Agriculture, Forestry and Land Use change) sector en de *Mitigation assessment* van de FOLU (Forestry and Other Land Use) sector in het kader van de *Third National Communication* rapport naar de UNFCCC.

Figuur 8 geeft een overzicht weer van de LULC klassen per district, op basis van de LULC 2015 data. Hieruit blijkt dat district Sipaliwini nog steeds meer bos heeft in vergelijking met alle andere districten. In district Coronie komen de meeste open zwampen voor en Paramaribo is het district met de meeste bebouwing. District Wanica blijkt de meeste landbouwgebieden te hebben en de mijnbouw activiteiten vinden voornamelijk plaats in het district Brokopondo.



Figuur 4. Overzicht van de LULC klassen per district op basis van LULC 2015 data

Op basis van de LULC kaart van het jaar 2015 is er een oppervlakte van ongeveer 118.000 ha geëclassificeerd als verlaten plantage gebieden, waar regeneratie heeft plaatsgevonden. Deze gebieden kunnen bij nationale en internationale rapportages gerekend worden tot bosbedekking.

3.5 Koolstof in het bos

De totale bosoppervlakte van Suriname bedraagt 15,2 miljoen ha. De koolstofopslag in de verschillende delen van het bos, opgeslagen in de verschillende componenten werd vastgesteld in 2017 binnen het REDD+-readiness programma in samenwerking met CATIE, CELOS en NZCS. In de onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven van hoeveel koolstof per ha is opgeslagen per component.

In het kader van het Global Climate Change Alliance Plus (GCCA+) fase 1 project: “*Setting up a mangrove biodiversity Monitoring system*”, heeft er een aantal metingen plaatsgevonden in de mangrove, welke geleid hebben tot een geupdate waarde voor de bovengrondse biomassa van mangrove. Deze ligt tussen 26.86 Mg/ha en 350,50 Mg/ ha. Verder is er ook een waarde bepaald voor *Soil Organic carbon* die ligt tussen 122,80 Mg/ ha en 620,63 Mg/ ha. Momenteel wordt er een GCCA+ fase 2 project uitgevoerd, waarbij de eerder opgemeten plotjes worden hermeten en er enkele nieuwe plotjes worden uitgezet in het mangrovebos. Dit kan leiden tot verbetering van de eerdere resultaten en kan een idee geven over de groei van de mangroves. Tabel 11 geeft een overzicht weer van de koolstofopslag in verschillende delen van het bos en in verschillende componenten.

Tabel 9. Koolstof opslag in verschillende delen van het bos en verschillende componenten

Componenten		Koolstofvoorraad (ton/ha)			
		Mangrovebos	Kustvlakte	Bosgordel	Binnenland
Bovengrondse biomassa	Bomen (dbh>=5cm)	44.41	149.62	176.10	164.99
	Palmen	0.00	5.08	1.06	2.26
	Lianen	0.00	0.64	2.83	2.38
Ondergrondse biomassa	Wortels/Roots	10.66	35.91	42.26	39.60
Dood Organisch materiaal	Staand Dood hout	0.79	3.23	11.54	4.50
	Liggend dood hout	2.11	1.31	3.14	1.92
TOTAAL		57.97	195.78	236.93	215.65

Tabel 10. Koolstofvoorraad (Mg C ha⁻¹) per koolstof pool per stratificatie

Carbon Pools		Carbon stock (Mg C ha ⁻¹)		
		Mangrove forest	Coastal plain	Forest belt
Number of sampling units		2	21	170
Above-Ground Biomass	Live trees (dbh > 5cm)	44.41	149.62	176.10
	Palms	0.00	5.08	1.06
	Lianas	0.00	0.64	2.83
Below-Ground Biomass	Roots	10.66	35.91	42.26
Dead Organic	LDW	0.79	3.23	11.54

Deze cijfers geven aan dat het bos een belangrijke rol speelt in het mitigeren van klimaatverandering.

Door toedoen van houtkap, kan verschuiving of afstoot van koolstof plaatsvinden. De directe oorzaken hiervan zijn:

- Ongeveer 50% van de gevelde boom in de vorm van boomdelen, takken en bladeren blijft ter plaatse achter op de bosbodem, op de plaats van velling.
- Bodemverstoring wordt veroorzaakt door o.a. de uitsleep van het rondhout.
- Door de velling en uitsleep wordt ook de ondergroei aangetast in de omgeving van de gevelde boom.
- Aan andere bomen die voorkomen in de omgeving van de gevelde boom wordt er schade toegebracht door velling en uitsleep.

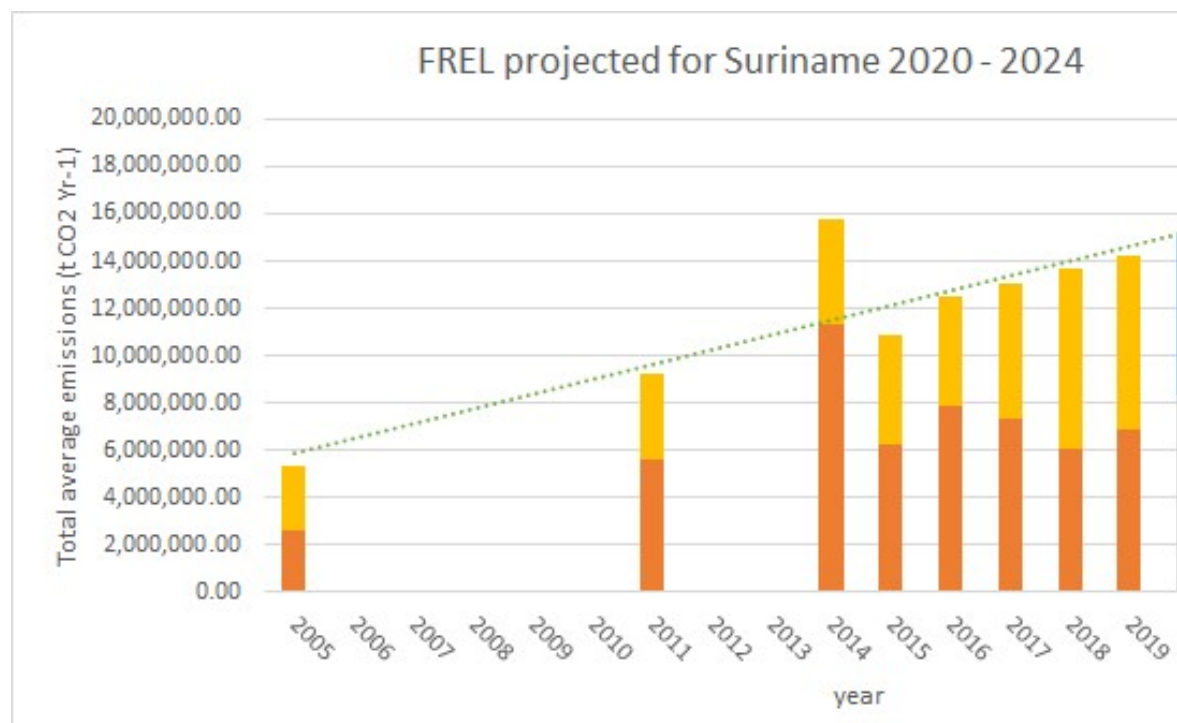
Tijdens een onderzoek uitgevoerd door de Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB) in 2017 in samenwerking met The Nature Conservancy (TNC) en de Universiteit van Florida is de hoeveelheid koolstof vastgesteld die vrijkomt bij de verschillende types bosbeheer die momenteel worden toegepast in Suriname. Tijdens dit onderzoek is gebleken dat houtkap met ‘intensief beheer’ of met een gedegen planning gemiddeld 40% minder schade veroorzaakt kan worden dan houtkap zonder gedegen planning. Verder blijkt dat er bij de productie van 1m³ aan hout tussen de 1.82 ton en 3.23 ton koolstof wordt vrijgesteld (Zalman *et al.*, 2019). Het onderzoek toont aan hoe belangrijk een goede planning van de houtkap is en de toepassing van Reduced Impact Logging (RIL). Het toont tevens aan dat middels het stimuleren van deze planning en RIL de gerelateerde koolstof emissies significant verminderd kunnen worden. In het kader van het CI project “Additional information collection to refine the carbon crediting module for the RIL-C project in Suriname” oftewel de Climate Smart Forestry (CSF) project zullen er veldwerkzaamheden verricht worden om carbon emissies te bepalen voor houtkap in commerciële houtconcessies en specifiek om verschillende typen houtkap activiteiten te verbeteren. Deze exercitie is een vervolgonderzoek van het reeds uitgevoerd onderzoek van Zalman et al (2019). De resultaten van dit onderzoek zullen meer inzichten geven op de carbon emissies van de achtergebleven houtblokken zowel in het bos als de houtmarkten. Ook zal

worden nagegaan wat de potentie is van het verbeteren van de houtkap efficiëntie (vb. Verbeterde houtwinning) ten opzichte van achtergebleven houtblokken.

Op basis van bovenstaande studies en informatie heeft een technisch team van de SBB gewerkt aan twee Forest Reference Emissions Level (FREL) rapporten, waarvan de eerste in 2018 en de tweede in 2021 werd ingediend bij de UNFCCC. Dit heeft plaatsgevonden als activiteit binnen het REDD+ Readiness programma. Een FREL rapport geeft aan hoeveel koolstof de bossen zullen vrijstellen in een toekomstige periode van 5 jaar, en is berekend op basis van de historische emissies van de afgelopen jaren van ontbossing en bosdegradatie en er is verder gekeken naar de geplande toekomstige activiteiten die voor carbon emissies kunnen zorgen door ontbossing of bosdegradatie door houtproductie, brandhout en traditionele landbouw.

Na indiening van het FREL rapport bij de UNFCCC wordt het doorgenomen door het Technical Assessment Team van de UNFCCC en krijgt Suriname de kans om bepaalde zaken beter uit te leggen en waar nodig te verbeteren. Uiteindelijk wordt het verbeterd rapport geaccepteerd en formeel geplaatst op de UNFCCC website. Hier de link naar het tweede FREL rapport: https://redd.unfccc.int/files/annex_1_suriname_frel_2021_-_20210107.pdf/ Het is een belangrijke mijlpaal als land om REDD+-ready te zijn. Figuur 11 geeft de FREL aan voor de periode 2020-2024, op basis van geupdate en nieuwe informatie, welke ook aangegeven is in de 2e FREL .

Figuur 5. FREL projectie voor Suriname van 2020-2024



3.8 Nieuwe ontwikkelingen

Sustainable Forestry Information System Suriname (SFISS)

Het SFISS-systeem, welke in juni 2019 werd gelanceerd heeft in 2020 en 2021 een heleboel verbeteringen gekend. Sinds april 2020 worden nieuwe houtblokken enkel in SFISS toegevoegd en dus niet meer in het oude systeem LogPro. Voor houtblokken die vanaf dat moment geëxporteerd zouden worden, moest een migratie-aanvraag gedaan worden van LogPro naar SFISS. Dit ging gepaard met een fysieke controle.

Verder is het systeem verder uitgebouwd met mobiele applicaties voor Logtracking in operatie bij de veldcontroles en veldposten, waarbij ook offline logtracking mogelijk is. De transport module is toegevoegd en een aantal automatische rapporten worden vanuit SFISS gegenereerd. De bestaande modules werden verder uitgebouwd.

In 2021 zijn alle werkprocedures in een participatief proces vastgelegd, en zijn de meest van deze procedures ook gesanctioneerd. Dit proces loopt nog verder door naar 2022.

Gonini en KOPI portaal

Binnen het Bos Monitoringssysteem oftewel *National Forest Monitoring System* (NFMS) wordt de beschikbaarheid en toegankelijkheid van betrouwbare, up-to-date bos gerelateerde informatie als cruciaal beschouwd. In dit kader werd in december 2016, het geoportaal “Gonini” opgezet. De “Gonini” is een online database, waarin geografische data gevisualiseerd en geanalyseerd kan worden door elke burger. De link naar het geoportaal is www.gonini.org

Alle data die binnen de SBB is geproduceerd wordt weergegeven op het geoportaal. Verder is er ook data geplaatst, die in samenwerking met andere instanties zijn geproduceerd. Het zit in de planning om ook een mobiele applicatie te ontwikkelen, waardoor er ook in het veld gebruik kan worden gemaakt van de data op het geoportaal. Het portaal wordt verder ontwikkeld om het nog gebruiksvriendelijker te maken. Momenteel vinden er ook bilaterale gesprekken plaats met verschillende instanties om na te gaan welke relevante data zij nog op de Gonini zouden willen zien of plaatsen.

Naast het Gonini geoportaal, is ook het KOPI statistisch portaal gelanceerd. Dat vond plaats in maart 2021 en kan bezocht worden op <https://kopi.sbb.sr/> Het KOPI statistisch portaal bevat alle bos en bosbouw gerelateerde statistieken, welke onder andere gebruikt kunnen worden voor verschillende rapportages.

Climate Smart Forestry

Het Climate Smart Forestry (CSF) project wordt gecoördineerd door Conservation International Suriname (CI-S) in nauwe samenwerking met de Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB). CSF is een opkomende tak van duurzaam bosbeheer die zich richt op het beheren van bossen om emissies te verminderen en zo klimaatverandering te mitigeren (Bowditch et al., 2020). De activiteiten die in het kader van dit project zullen worden uitgevoerd, moeten leiden tot een verminderde impact in de bosbouwsector door toepassing van 'Reduced Impact Logging for Climate Change Mitigation' (RIL-C) voor verantwoord bosbeheer. Klimaatfinanciering in

verband met emissiereducties die met RIL-C zijn bereikt, zou de bosbouwsector kunnen verduurzamen op de lange termijn.

SBB is verantwoordelijk geweest voor het produceren van een Carbon Monitoringsplan en een Biodiversiteits Monitoring plan. De finale drafts hiervan zijn reeds ingediend ter review.

Mangrove Biodiversiteitsmonitoring

Binnen het GCCA+ fase 1 project: “*Setting up a mangrove biodiversity monitoring system*”, werd er data verzameld en geanalyseerd van 11 plots om inzicht te kunnen krijgen van de staat van de mangrove zoals de biodiversiteit en de opslagcapaciteit van koolstof. Dit project werd uitgevoerd met ondersteuning van de UNDP en Conservation International (CI) als co-financierder. Het CELOS, ‘s Lands Bosbeheer afdeling Natuurbeheer, NZCS en het Nationaal Herbarium zijn hierbij ook betrokken.

Momenteel is er een GCCA+ fase 2 project: “*Strengthening the Mangrove Monitoring System*” gaande, waarbij de 11 plots opnieuw worden bezocht en hermeten. Verder worden er ook nog enkele nieuwe plots opgezet in het mangrovebos. De resultaten van dit project kunnen een nauwkeuriger emissiefactor uitwijzen voor mangrove en de groeisnelheid van mangrove bepalen.

REDD+ programma

REDD is de afkorting van **Reducing Emissions from Deforestation and forest Degradation**. In 2008 werd het programma omgedoopt tot REDD+. Dit staat voor **Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, and the role of Conservation, Sustainable management of forests, and Enhancement of forest carbon stocks in developing countries**. REDD+ is een programma van de Verenigde Naties ter vermindering van de effecten van klimaatverandering. Het gaat om het aannemen van beleid en creëren van positieve beweegredenen die leiden tot het verminderen van uitstoot door ontbossing en bosdegradatie in ontwikkelingslanden. Inmiddels is hieraan toegevoegd het duurzaam bosbeheer, de verhoging van koolstofopslag van het bos en de bescherming van bosgebieden.

Onder REDD+ kunnen ook landen die al langere tijd duurzaam met hun bossen zijn omgegaan financieel gecompenseerd worden.

Er zijn 3 fasen die een land moet doorlopen om uiteindelijk over de financiële compensatie te kunnen beschikken. Deze zijn:

1. Voorbereidingsfase
2. Implementatie/pilot fase
3. Resultaatgerichte activiteiten

Suriname heeft momenteel de voorbereidingsfase afgerond. Hierna volgt de implementatie/pilot fase. De focus is hierbij op de benutting van de potentie van de Carbon Credits die Suriname biedt. In dit kader is er een pilot project/ programma van start gegaan waarin de SBB een belangrijke rol speelt in het uitvoeren van het Climate Smart Forestry (CSF) project. Dit project wordt uitgevoerd in samenwerking met Conservation International, gemeenschapsbos houders en concessionarissen. Binnen dit project wordt er een Carbon Monitoring Plan en Biodiversiteit

Monitoring Plan geformuleerd. Ook zullen er “train de trainers” trainingen verzorgd in Reduced Impact Logging methode.

Te verwachten ontwikkelingen in 2022

In 2022 zal er bij de SBB een nieuwe lichte boswachters worden opgeleid met ondersteuning van het CSF project van CI-international. Verder zal er binnen hetzelfde project een versterking zijn van de materiële capaciteit, met onder andere de installatie van de meldkamer als resultaat.

De trainingen en gemeenschapsconsultaties die eind 2021 zijn gestart zullen verder voortgang vinden binnen het Forest Financing Project van FAO.

Verder zal er een hermeting plaatsvinden van de mangrove inventarisatie plots die in 2017-2018 waren opgezet. De kaarten die in het GCCA2+ project gemaakt waren, zullen worden geupdate met recente data.

De SBB zal deel uitmaken van de rapportage naar UNFCCC, middels de 3de Nationale Communicatie en de Biannual Update Report met een Technical Annex voor REDD+.

In voorbereiding van een beleid waarbij de export van rondhout wordt stopgezet, zal er ook een assessment worden uitgevoerd van de nationale capaciteit van de zagerijen.

Tenslotte zal er zowel binnen het CSF-project als een pilot en binnen de feasibility studie met Total Energies gezocht worden naar modellen en praktijk voorbeelden om Carboncredits te kunnen verdienen uit duurzame bosbouw.

4. GELDIGE HOUTKAP- EN EXPLORATIEVERGUNNINGEN IN 2021

In 2021 waren er 339 geldige houtkapvergunningen met een totale oppervlakte van ca. 3,1 miljoen ha. In 2021 is in vergelijking met 2020 het totaal areaal aan geldige bosbouwvergunningen met 7% toegenomen. Er waren 183 concessies, die een oppervlakte besloegen van ca. 1,9 miljoen ha, deze soort van bosbouwvergunningensareaal is in 2021 in vergelijking met 2020 met 4% toegenomen. Verder waren er 149 houtkapvergunningen (HKV's) en gemeenschapsbossen met een totale oppervlakte van ca. 826.700 ha. Het totaal areaal aan houtkapvergunningen (HKV's) en gemeenschapsbossen is in 2021 in vergelijking met 2020 met 1% toegenomen. Ook waren er 3 vergunningen tot incidentele houtwinning (ICL's) met een totale oppervlakte van ca. 168.000 ha. De ICL's waren inclusief vergunningen die uitgegeven zijn in het stuwmeer en het conversie gebied in het district Marowijne voor het uitvoeren van het palmolie project door China Zhong Heng Tai Investment N.V. Er waren 4 exploratievergunningen met de oppervlakte van 127.700 ha.

Tabel 11. Geldige vergunningen in aantal en oppervlakte in ha in 2021

Status/Geldige vergunningen	Aantal	Oppervlakte in ha
Concessie	183	1.928.034
HKV en gemeenschapsbos	149	819.280
Vergunning tot incidentele houtwinning (ICL)	3	172.112
Exploratievergunningen	4	127.706
Totaal	338	3.135.797

In 2021 zijn er op 338 vergunningen exploitatieactiviteiten ontplooid, waarvan 183 de status hadden van concessies, 149 van HKV's en gemeenschapsbossen en 3 van ICL's. Ook werden er op terreinen met andersoortige vergunningen exploitatieactiviteiten uitgevoerd.

Er zijn op 1.267 kapvakken met een totale oppervlakte van 127.756 ha houtkapactiviteiten uitgevoerd.

In de concessies zijn er op 1.022 kapvakken met een oppervlakte van 104.572 ha houtkapactiviteiten uitgevoerd. Uit de concessie is er een gemiddelde productiviteit 7,01 m³ rondhout per ha gerealiseerd.

In de gemeenschapsbossen zijn er op 203 kapvakken met de oppervlakte van 19.129 ha houtkapactiviteiten ontplooid. De gemiddelde productiviteit van de gemeenschapsbossen was 9,95 m³ per ha.

In de HKV's zijn er op 42 kapvakken met de oppervlakte van 4.054 ha activiteiten ontplooid. De gemiddelde productiviteit was 8,34 m³ per ha.

De gemiddelde productiviteit van alle terreinen in Suriname in 2021 was 7,50 m³ rondhout per ha.

De gemiddelde geplande productie per ha was 4,80 m³ per ha en ongeplande 1,01 m³ per ha.

Tabel 12. Bewerkte kapvakken en gerealiseerde productiviteit 2021

	Aantal kapvakken	Opp (ha)	Productie per ha (m ³)	Ongeplande houtkap per ha (m ³)	Totale productie per ha (m ³)
Concessies	1.022	104.572	4,58	0,55	7,01
Gemeenschapsbos	203	19.129	6,20	3,13	9,95
HKV	42	4.054	3,88	2,25	8,34
Totaal/Gemiddeld	1.267	127.756	4,80	1,01	7,50

5. TOTALE RONDHOUT PRODUCTIE

5.1 Houtassortimenten

In het jaar 2021 bedroeg de totale rondhout productie (zowel industrieel als niet-industrieel rondhout) 624.563 m³. Met een volume van 615.188 m³ was rondhout (zaag- en schilthout), het belangrijkste houtassortiment dat in dit jaar is geproduceerd. Er is voor 1.307 m³ aan vierkant bekapte palen geregistreerd. Aangegeven kan worden dat een groot deel van de productie van dit assortiment als rondhout is geregistreerd.

Daarnaast zijn er respectievelijk 410 m³, 14 m³ en 7.597 m³ aan korte draadpalen, shingels en gezaagd hout (verzaagd in het productie gebied met een mobiele zaaginstallatie of kettingzaagmachine) geproduceerd. De geschate productie van brandhout was 79.000 m³.

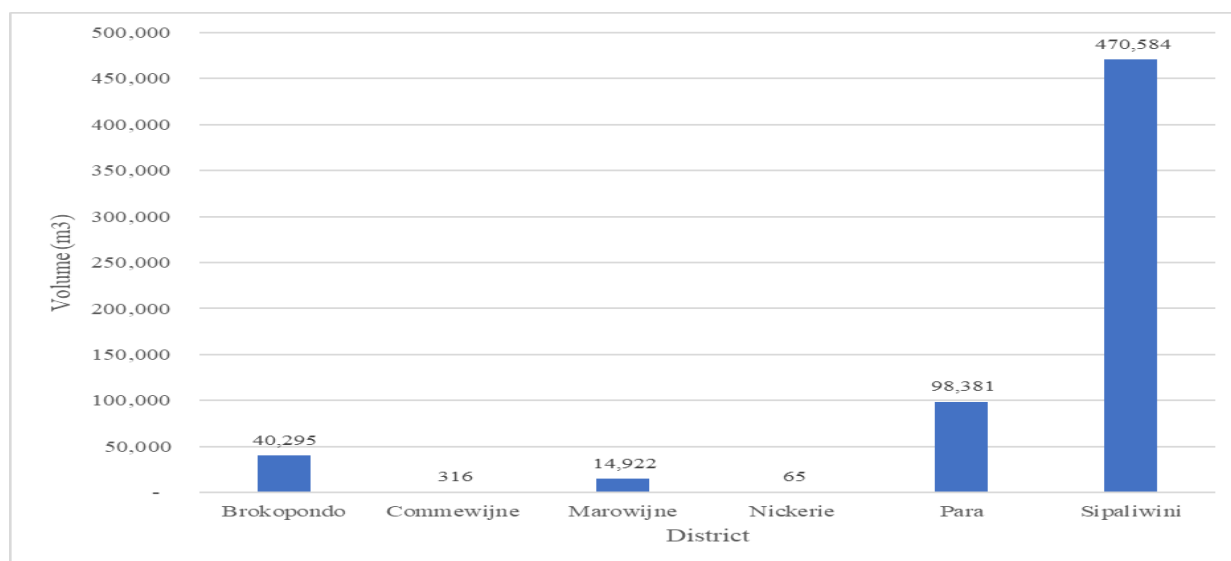
Tabel 13. Totale rondhout productie per assortiment in 2021

Assortiment	Volume in m ³
Rondhout	615.188
Vierkant bekapte palen	1.307
Korte draadpalen	410
Shingels	14
Gezaagd hout	7.597
Brandhout	79.000
Totaal	703.563

5.2 Productie per district

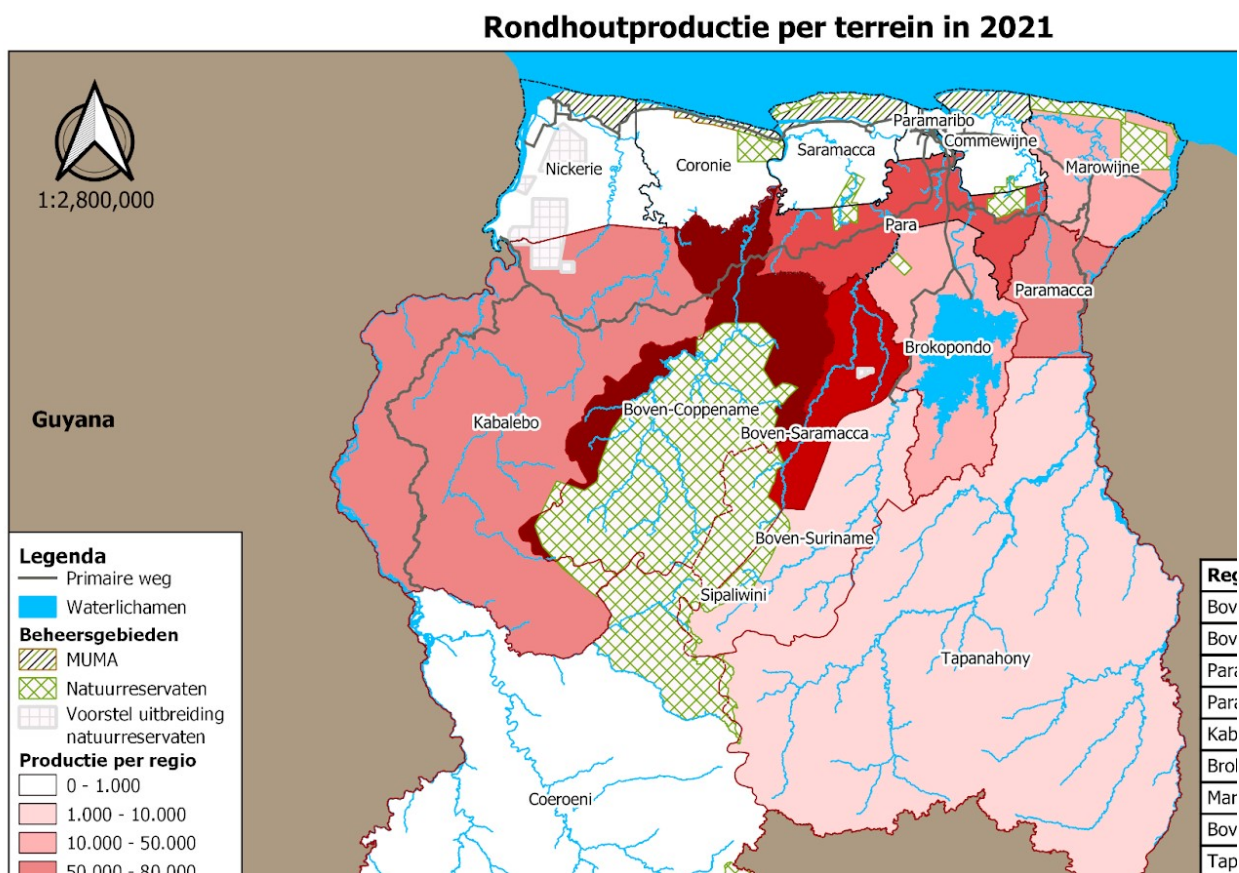
In 2021 heeft het district Sipaliwini met een bijdrage van 75%, het hoogste totale rondhoutproductie geleverd. De tweede hoogste productie kwam vanuit het district Para (16%). Uit de districten Brokopondo en Marowijne is respectievelijk 6% en 2% van de productie gehaald.

Figuur 6. Totale rondhout productie per district in 2021



5.3 Productie per regio

Figuur 7. Kaart indicatie van rondhout productie per region in 2021



Tabel 14. Rondhout productie per region in 2021

Regio/Ressort		2021	
		Productie in m ³	%
A	Brokopondo	37.838	6
B	Commewijne	316	0,1
C	Coronie		
D	Marowijne	14.648	2
E	Nickerie	65	0,01
F	Paramaribo		
G	Para	92.954	15
H	Saramacca		
I	Boven-Coppename	180.551	30
J	Boven-Saramacca	124.033	20
K	Boven-Suriname	7.971	1
L	Coeroeni		
M	Kabalebo	71.699	12
N	Paramacca	76.638	13
O	Tapanahony	3.701	1
Totaal		610.414	100

Voor het verschaffen van inzichten in de belangrijke houtproductie gebieden, is een deel van Suriname (boven de 4⁰ noorderbreedte lijn) ingedeeld in administratieve regio's/ressorten. Voor

2021 was het belangrijkste houtproductie gebied het ressort Boven-Coppename in het district Sipaliwini. In dit ressort is er 30% van het rondhout geproduceerd. Uit het regio Boven-Saramacca eveneens in het district Sipaliwini is er een productie van 20% gerealiseerd. Uit het district Para, inclusief de ressorten Carolina en Para-Noord, -Oost en -Zuid is er in het genoemde jaar 15% van de productie gehaald. Andere belangrijke productie gebieden zijn Kabalebo, Paramacca en en Brokopondo.

Naast het treffen van overige bosbeheersmaatregelen is deze analyse belangrijk om adequaat in te kunnen spelen op infrastructurele voorzieningen. Het verschaft inzichten in de mate van belasten van de verschillende wegen, wegens houttransport activiteiten.

5.4 Rondhout transport

In Suriname wordt rondhout op twee manieren getransporteerd van het productiegebied naar de verwerkingslocatie of overige plaatsen van bestemming. Het hout wordt over landwegen met truck/trailer getransporteerd of via waterwegen (rivieren, kreken of kanalen) met pontons.

In 2021 is het transport van hout van de productie regio/ressorten als volgt ter hand genomen:

- Regio Brokopondo, uit dit gebied er 37.838 m³ rondhout geproduceerd. De afvoer van het hout geschied over het stuwmeer, de Weg naar Atjoni, de Afobakkaweg en de Ds.Martin Lutherkingweg.
- Van de regio Commewijne is een deel van 6.629 m³ rondhout getransporteerd via de Surinamerivier en het oostelijk deel van de Oost-westverbinding. Een deel van het rondhout is verwerkt in Commewijne en aldaar afgezet.
- Regio Marowijne heeft een productie van 14.648 m³ rondhout geleverd. Het hout is getransporteerd via de Weg naar Langatabiki, de Weg naar Java en het oostelijk deel van de Oost-westverbinding.
- Regio Nickerie heeft een productie 65 m³ geleverd. De houttransport route van dit gebied is de Maratakkarivier, de Nickerierivier en het westelijk deel van de Oost-westverbinding.
- Para, inclusief de ressorten Bigi Poika, Carolina, Para-Noord, -Oost & Zuid heeft een productie van 92.954 m³ rondhout geleverd. Uit dit gebied is het hout getransporteerd via de Tibitirivier, de Coppenamerivier, Surinamerivier, Commewijnerivier, Weg naar Java, oostelijk deel van Oost-westverbinding, Weg naar Apoera en de Indira-Gandhiweg.
- Bestuursressort Boven-Coppename van het district Sipaliwini heeft een productie van 180.551 m³ rondhout gerealiseerd. Dit hout is getransporteerd via de Coppenamerivier, de Tibitirivier, de Weg naar Apoera en de Indira-Gandhiweg.
- Bestuursressort Boven-Saramacca van het district Sipaliwini heeft een productie van 124.033 m³ rondhout geleverd. Het hout is via de Weg naar Atjoni, de Afobakkaweg en de Ds.Martin Lutherkingweg getransporteerd.
- Bestuursressort Boven-Suriname van het district Sipaliwini heeft een productie van 7.971 m³ rondhout gerealiseerd. De afvoer van het hout geschied over de Weg naar Atjoni, de Afobakkaweg en de Indira-Gandhiweg.
- Bestuursressort Kabalebo van het district Sipaliwini heeft een rondhout productie van 71.699 m³ gerealiseerd. Het rondhout is via de Weg naar Apoera, de Maratakkarivier en de Corantijnrivier getransporteerd.

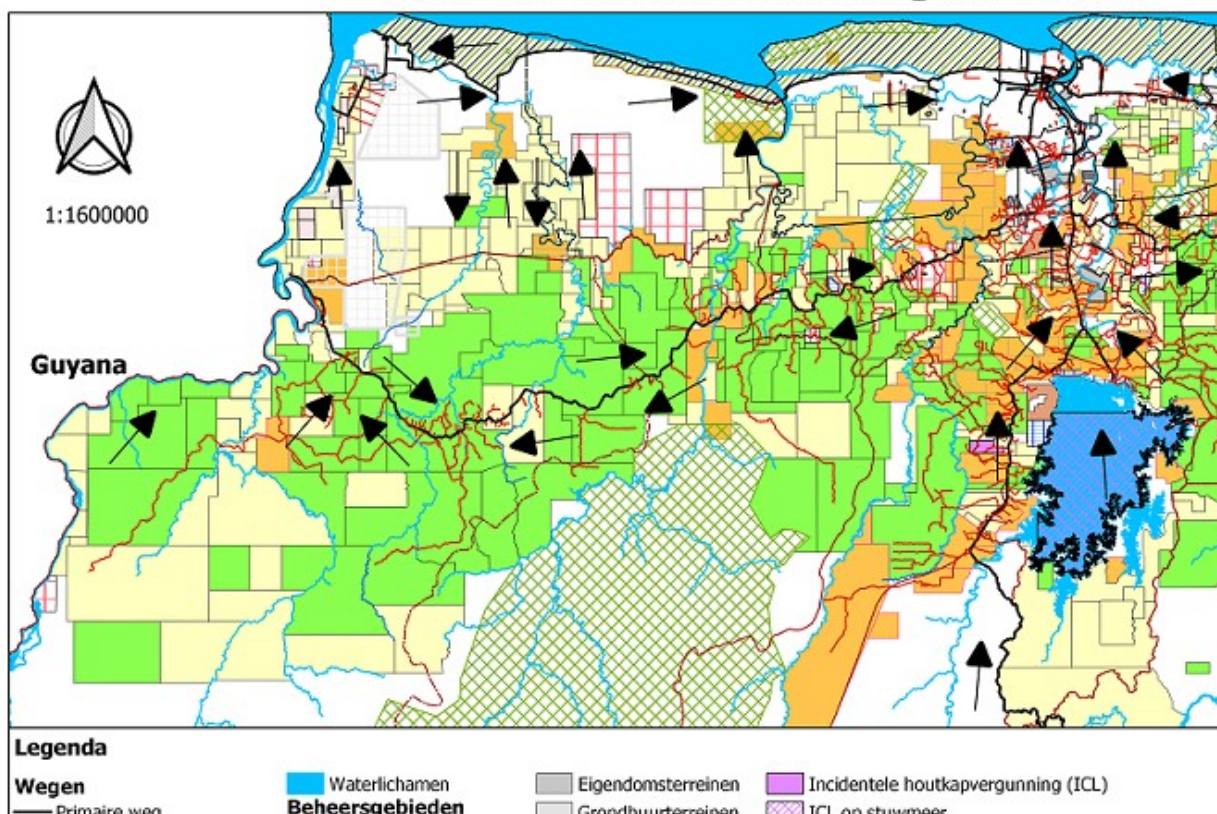
- Bestuursressort Paramacca van het district Sipaliwini heeft een productie van 76.638 m³ rondhout gerealiseerd. Het hout is getransporteerd via de Weg naar Langatabiki, de Weg naar Java en het oostelijk deel van de Oost-westverbinding.
- Bestuursressort Tapanahony van het district Sipaliwini heeft een productie van 3.701 m³ rondhout gerealiseerd. Het hout is getransporteerd via de Weg naar Langatabiki, de Weg naar Java en het oostelijk deel van de Oost-westverbinding.

In 2021 hebben 23 bedrijven het rondhout getransporteerd via waterwegen met duwboot/trekboot en pontos. De belangrijke afvoerwegen van rondhout over water zijn de Corantijnrivier, de Maratakkarivier, de Nickerierivier, de Coppenamerivier, de Tibitierivier, de Surinamerivier, de Commewijnerivier en het Stuwmeer. Via waterwegen is er in dit jaar ongeveer 152.000 m³ rondhout getransporteerd, wat neerkomt op 25% van de totale nationale rondhout productie van Suriname.

Transport van rondhout over landwegen is gedaan over de Oost-westverbindingswegen, de Afobakkaweg, de Weg naar Atjoni, de Weg naar Apoera, de Weg naar Java, de Weg naar Langatabiki, de Indira-Gandhiweg en de DS. Martin Lutherkingweg.

In het desbetreffend jaar is er ongeveer 458.000 m³ rondhout, wat neerkomt op 75% van de totale nationale rondhout productie, over landwegen getransporteerd.

Figuur 8. Kaart met de indicatie van de houtafvoerwegen in Suriname



5.5 Totale rondhout productie per status van terreinen

Indien gelet wordt op de totale rondhout productie per status van terreinen, blijkt dat de concessies met 74% de hoogste productie hebben geleverd in 2021. Daarnaast hebben de houtkapvergunningen en gemeenschapsbossen met 21%, ook een belangrijke bijdrage geleverd aan de productie. Uit de LBB reserve terreinen en de in vergunningen tot incidentele houtwinning uitgegeven terreinen is er respectievelijk 2%, en 1% van het rondhout gehaald. Verder hebben de eigendoms-, erfpacht-, grondhuur- en overige terreinen gezamenlijk 0.4% van de totale rondhout productie geleverd.

5.6 Productie per vergunninghouder/exploitant

In 2021 hebben meer dan 128 personen en/of bedrijven houtkapactiviteiten ontplooid in Suriname. Op basis van het gerealiseerde productievolume kunnen de volgende 10 (tien) vergunninghouders en/of exploitanten getypeerd worden als belangrijke producenten.

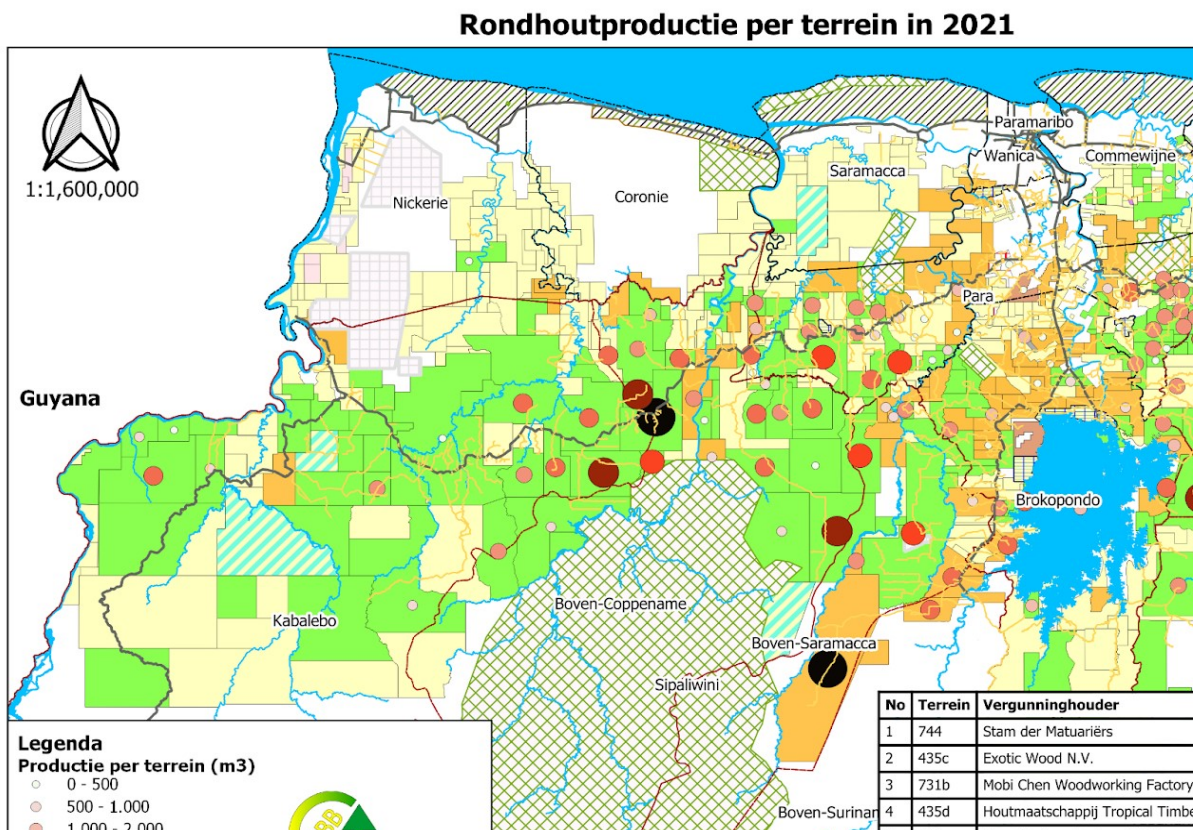
- | | |
|---|--------------------------|
| ➤ 10 dorpen van de stam der Matuariers | (74.052 m ³) |
| ➤ Exotic Wood N.V. | (61.870 m ³) |
| ➤ Houtmaatschappij Tropical Timber Company N.V. | (52.643 m ³) |
| ➤ Mobi Chen Woodworking Factory N.V. | (37.913 m ³) |
| ➤ Caps Houtmaatschappij N.V. | (30.228 m ³) |

Surinaamse Bosbouwsector 2021

➤ Centeel Lumber Company N.V.	(23.514 m ³)
➤ N.V. Takt	(19.670 m ³)
➤ Dennebos Suriname N.V.	(17.713 m ³)
➤ Lumprex Suriname N.V.	(15.342 m ³)
➤ Dalfour, Cyriel M. F.	(14.632 m ³)

Voor het desbetreffend jaar hebben deze 10 producenten voor ongeveer 56% bijgedragen aan de totale rondhout productie in Suriname.

Figuur 9. Kaart met de indicatie van de productie omvang per terrein in 2021



Naast het in beeld brengen van de belangrijkste producenten is het ook interessant om inzichten te verschaffen in de mate van productierealisatie door de producenten.

In dit jaar is gebleken dat 79 van de producenten, een productie van minder dan 500 m³ rondhout hebben gehaald. Verder is gebleken dat 6 producenten een productie hebben gehaald die lag tussen 500 en 1.000 m³ rondhout. Voor 17 producenten lag de productie tussen 4.000 en 30.000 m³ en 6 hebben een productie gehaald boven 30.000 m³ rondhout. Een (1) producent heeft een productie van 74.000 m³ rondhout gerealiseerd.

Tabel 15. Aantal producenten naar de gerealiseerde productie omvang in 2021

Productie klasse (m ³)	Aantal Producenten
<500	79
501 – 1.000	6
1.001 – 2.000	8
2.001 – 3.000	3
3.001 – 4.000	1
4.001 – 5.000	2
5.001 – 10.000	6
10.001 – 20.000	7
20.001 – 30.000	2
>30.000	6

Gebleken is dat door 69 producenten de productie zelf ter hand is genomen op de hen ter beschikking gestelde terreinen. Door 59 producenten is houtexploitatie activiteiten uitgevoerd op terreinen, waarvan de rechten verleend zijn aan derden. Ook is gebleken dat 38 producenten het geproduceerd rondhout zelf hebben verwerkt, in een eigen houtverwerkingsunit. Terwijl door 29 producenten het rondhout zelf, al dan niet na verwerking op de exportmarkt is afgezet.

Interessant is aan te geven dat:

- Producenten die vallen onder de productie klasse <1.000 m³; 23% heeft het rondhout zelf verwerkt en slechts 14% heeft het hout zelf geëxporteerd.
- Producenten die vallen onder de productie klasse 1.001 m³ – 3.000 m³; 26% heeft het rondhout zelf verwerkt en 16% heeft het hout zelf geëxporteerd.
- Producenten die vallen onder de productie klasse 3.001 m³ – 10.000 m³, 40% heeft het rondhout zelf verwerkt en 27% heeft het zelf geëxporteerd.
- Producenten die vallen onder de productie klasse 10.001 m³ – 20.000 m³; 50% heeft het rondhout zelf verwerkt en 50% heeft het zelf geëxporteerd.
- De producent groter dan productie klasse 20.000 m³, 33% heeft het zelf verwerkt en 83% heeft het zelf geëxporteerd.

Tabel 16. Categorie van producenten die zelf produceren, verwerken en exporteren in 2021 (in aantallen)

Productie klasse (m ³)	Productie		Zelf Verwerking	Zelf Export
	Zelf	Derde		
<500	22	24	10	5
501 – 1.000	9	10	5	4
1.001 – 2.000	4	8	1	1
2.001 – 3.000	6	1	4	2
3.001 – 4.000	2	5	2	2
4.001 – 5.000	3			1
5.001 – 10.000	12	8	10	5
10.001 – 20.000	6	2	4	4
20.001 – 30.000	2			2
>30.000	3	1	2	3
Totaal	69	59	38	29

5.7 Certificering

Internationaal

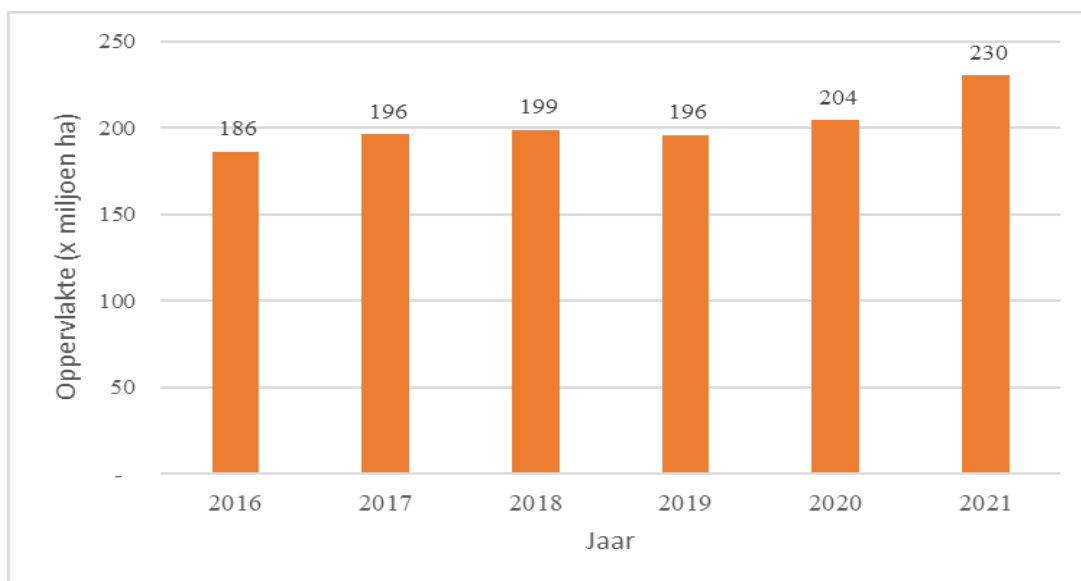
Tabel 17. Wereld FSC gecertificeerde bosgebieden per regio in 2020

Regio	Oppervlakte in ha	Aantal certificaten	%
Afrika	7.519.000	54	4
Azië	11.945.000	259	6
Europa	104.467.000	817	51
Noord-Amerika	63.825.000	242	31
Oceanië	2.635.000	39	1
Zuid-Amerika & Caribisch gebied	13.983.000	262	7
Totaal	204.376.000	1.683	100

Bron: <https://www.statista.com/statistics/807434/global-forest-stewardship-council-fsc-area-land-by-region/>

In 2020 is er over de gehele wereld 204 miljoen ha bos FSC gecertificeerd, verspreid over 82 landen. Dit is ongeveer 5% van alle bossen die in de wereld voorkomen. Er zijn totaal 1.683 FSC certificaten uitgereikt. De meeste gecertificeerde bosgebieden (51%) komen voor in Europa. In Zuid-Amerika & Caribisch gebied is meer dan 14 miljoen ha bos gecertificeerd en er zijn 262 certificaten uitgereikt.

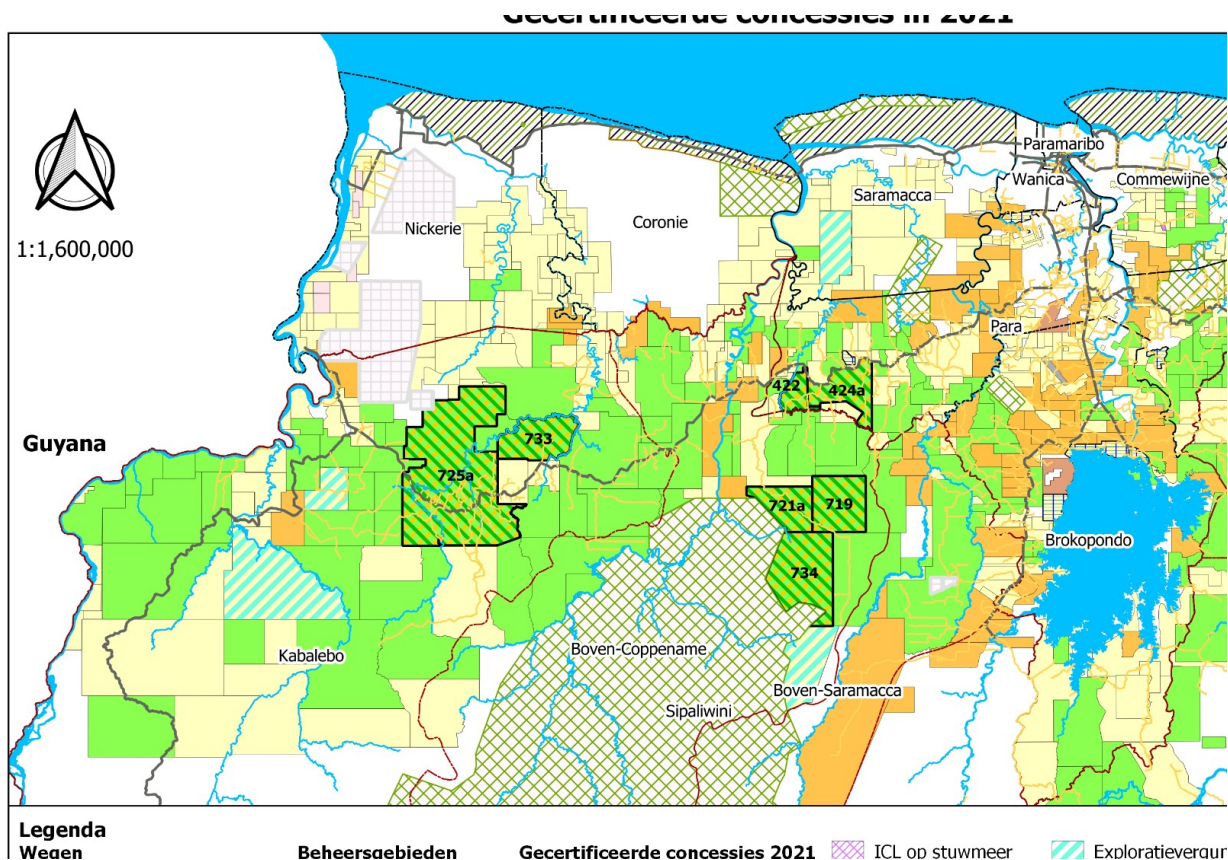
Figuur 10. Wereld gecertificeerde bossen 2016-2021



Nationaal

In 2021 waren concessies van 6 bedrijven gecertificeerd. Het betreft 7 terreinen met de totale oppervlakte van 273.900 ha. Dit is ongeveer 14% van alle geldige concessie in 2021. De rondhout productie uit de gecertificeerde concessies bedroeg 31.969 m³, dit is 5% van de totale nationale productie.

Figuur 11. Kaart met de aanduiding van de locatie van de gecertificeerde concessie in Suriname in 2021



5.8 Productie per houtsoort

In het jaar 2021 is er hout geproduceerd van meer dan 99 houtsoorten. Met een volume van 197.650 m³ (32% van de productie) is Basralocus (*Dicorynia guianensis*) de meest geproduceerde houtsoort in dit jaar. De houtsoort Gronfolo (*Qualea spp*), is met een volume van 91.958 m³, de 2^e meest geproduceerde houtsoort. De bijdrage van deze twee houtsoorten aan de rondhout productie in deze periode bedroeg ongeveer 47%. Andere houtsoorten die ook een significante bijdrage hebben geleverd zijn: Kopi (6%), Maka-kabbes (5%), Bosmahonie (5%), Feli-kwari (3%), Wana (3%), Bolletrie (3%), Bruinhart (3%) en Gindya-udu (2%). De hierboven genoemde 10 houtsoorten hebben in 2021 voor ongeveer 78% hebben bijgedragen aan de totale productie, terwijl de bijdragen in 2002 en 2010 respectievelijk 64% en 59% waren. De industriële rondhout productie in 2021 is in vergelijking met 2002 en 2010 met respectievelijk 312% en 160% toegenomen.

Tabel 18. Industriële rondhout productie per houtsoort in 2002, 2010 en 2021

Lokale handelsnaam	Internationale Handelsnaam	Botanische naam	Industriële rondhout productie					
			2002		2010		2021	
			M3	%	M3	%	M3	%
Basralocus	<i>Angelique</i>	<i>Dicorynia guianensis</i>	38.185	26	41.313	17	197.650	32
Gronfolo	<i>Mandio, Quaruba</i>	<i>Qualea spp.</i>	26.192	18	47.224	20	91.958	15
Kopi	<i>Cupiuba, Kabukalli</i>	<i>Goupia glabra</i>	11.419	8	12.171	5	37.879	6
Maka-kabbes	<i>Angelim, Angelim da mata</i>	<i>Hymenolobium flavum</i>	155	0,1	454	0,2	32.055	5
Bos-mahoni	<i>Grocai-rosa</i>	<i>Martiodendron parviflorum</i>	902	1	3.674	2	29.967	5
Feli-kwari	<i>Jaboty</i>	<i>Erismia uncinatum</i>	2.724	2	5.454	2	20.890	3
Wana	<i>Louro vermelho</i>	<i>Ocotea rubra</i>	9.733	7	9.580	4	19.942	3
Bolletrie	<i>Maçaranduba</i>	<i>Manilkara bidentata</i>	2.510	2	9.851	4	17.341	3
Bruinhart	<i>Wacapou</i>	<i>Buchenavia tetraphylla</i>	2.617	2	4.273	2	16.789	3
Gindya-udu	<i>Fukadi</i>	<i>Buchenavia tetraphylla</i>	535	0,4	6.597	3	14.402	2
Sub-totaal			94.972	64	140.591	59	478.873	78
Overigen			54.353	36	96.459	41	136.311	22
Totaal			149.325	100	237.050	100	615.184	100

5.9 Diameter klasse van de geproduceerde houtsoorten

Gebleken is dat in 2021 de 4 houtsoorten; Basralocus, Gronfolo, Kopi en Maka-kabbes 58% hebben bijgedragen aan de totale rondhout productie. Voor deze 4 houtsoorten wordt de ontwikkeling van de diameter van de gekapte bomen nagegaan voor 19 jaren, met name vanaf 2002 en 2021.

De productie van Basralocus in 2021 is met 376% toegenomen in vergelijking met 2002. Zowel in 2002 als in 2021 vielen de meest geproduceerde blokken van deze houtsoort tussen de diameter klasse van 40cm – 70cm. De bijdrage van deze diameter klasse aan de totale productie van deze houtsoort waren respectievelijk 83% en 79% in de jaren 2002 en 2021. De hoogste gehaalde diameter klasse in 2002 was tussen 120cm – 130cm en in 2021 tussen 190cm – 200cm. In 2002 is er 1 blok van de hoogste diameter klasse geproduceerd met een volume van 8 m³. En in 2021 is er 1 blok van de hoogste diameter klasse geproduceerd met een totaal volume van 21 m³. Het gemiddelde volume van al de geproduceerde blokken van deze houtsoort voor 2002 en 2021 waren respectievelijk 2,30 m³ en 2,95 m³.

Tabel 19. Diameter klasse van de geproduceerde houtblokken van de houtsoort Basralocus

Diameter klasse	2002				2021			
	Blokken		Volume		Blokken		Volume	
	Aantal	%	m ³	%	Aantal	%	m ³	%
35-40	1.525	8	1.783	4	1.396	2	2.074	1
40-50	6.375	35	10.308	25	16.501	25	31.067	16
50-60	6.371	35	15.183	37	26.837	40	70.914	36
60-70	2.649	15	8.828	21	14.965	22	53.516	27
70-80	859	5	3.718	9	5.255	8	25.429	13
80-90	259	1	1.350	3	1.641	2	9.845	5
90-100	49	0,27	305	1	464	1	3.334	2
100-110	10	0,06	64	0,15	142	0,2	1.190	0,2
110-120	1	0,01	6	0,01	37	0,1	312	0,1
120-130	1	0,01	8	0,02	10	0,01	99	0,03
130-140					6	0,01	63	0,01
140-150					2	0,003	13	0
150-160					0		0	0
160-170					0		0	0
170-180					0		0	0
180-190					0		0	0
190-200					1	0,001	21	0,01
Totaal	18.099	100	41.553	100	66.987	100	197.650	100

Indien gelet wordt op de houtsoort gronfolo, blijkt dat de productie van deze houtsoort in 2021 met 198% is toegenomen in vergelijking met 2002. De meest geproduceerde houtblokken van gronfolo in zowel 2002 als 2021 vielen tussen de diameter klasse 50cm – 80cm. De van desbetreffende diameter klassen hebben in 2002 en 2021 respectievelijk 73% en 71% bijgedragen aan de totale productie van deze houtsoort. De hoogste gehaalde diameter klasse voor gronfolo in 2002 was 130cm – 140cm, waarbij er 1 blok van deze diameter klasse geproduceerd is met een volume van 14 m³. De hoogste gehaalde diameter klasse voor 2021 was tussen 140cm – 150cm, er is 1 blok met het volume van 12 m³ geproduceerd. Het gemiddelde volume van al de geproduceerde blokken van deze houtsoort voor 2002 en 2021 bedroegen respectievelijk 2,85 m³ en 3,89 m³.

Tabel 20. Diameter klasse van de geproduceerde houtblokken van de houtsoort Gronfolo

Dia+-meter Klasse	2002				2021			
	Blokken		Volume		Blokken		Volume	
	Aantal	%	m ³	%	Aantal	%	m ³	%
35-40	335	3	278	1	367	2	584	1
40-50	1.885	17	2.650	9	2.427	10	4.634	5
50-60	3.264	30	7.055	23	5.825	25	15.444	17
60-70	2.808	26	8.633	28	6.929	29	25.086	28
70-80	1.570	15	6.641	22	4.793	20	23.122	26
80-90	629	6	3.366	11	2.245	9	13.651	15
90-100	235	2	1.495	5	788	3	5.848	6
100-110	71	1	504	2	199	1	1.618	2
110-120	18	0,17	158	1	57	0,2	527	1
120-130	2	0,02	17	0,06	12	0,1	121	0,1
130-140	1	0,01	14	0,05	0	0	0	0
140 -150					1	0,004	12	0,01
Totaal	10.818	100	30.811	100	23.643	100	91.958	100

De productie van kopi is in 2021 met 186% toegenomen in vergelijking met 2002. Voor kopi vielen de meest geproduceerde blokken in 2002 tussen de diameter klasse 40cm – 60cm en voor 2021 tussen de diameter klassen van 50cm – 70cm. De desbetreffende diameter klassen hebben in 2002 en 2021 respectievelijk 60% en 57% bijgedragen aan de totale productie. In 2002 is voor kopi de hoogste gehaalde diameter klasse 100cm -110cm. Er zijn 2 blokken met een gezamenlijk volume van 17 m³ gekapt. In 2021 is de hoogste gehaalde diameter klasse 130cm – 140cm, waarbij er 2 blokken zijn gekapt met het volume van 21 m³. Het gemiddelde volume van al de geproduceerde blokken voor de respectievelijke jaren bedraagt 1,82 m³ en 2,84 m³.

Tabel 21. Diameter klasse van de geproduceerde houtblokken van de houtsoort Kopi

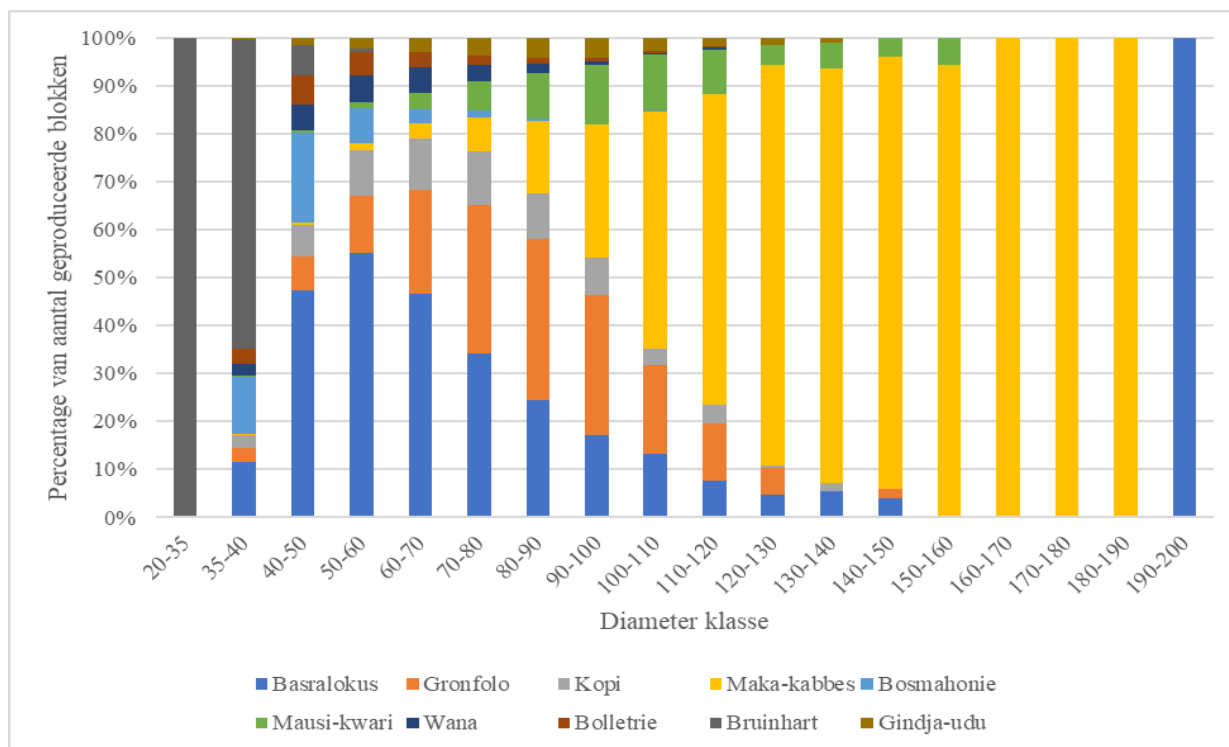
Diameter Klasse	2002				2021			
	Blokken		Volume		Blokken		Volume	
	Aantal	%	m ³	%	Aantal	%	m ³	%
35-40	875	12	678	5	328	2	380	1
40-50	2.694	37	3.518	27	2.334	17	3.728	10
50-60	2.262	31	4.437	33	4.621	35	10.518	28
60-70	990	14	2.772	21	3.438	26	10.812	29
70-80	326	4	1.211	9	1.719	13	7.220	19
80-90	103	1	505	4	638	5	3.423	9
90-100	22	0,30	120	1	207	2	1.347	4
100-110	2	0,03	17	0,1	37	0,3	276	1
110-120					19	0,1	172	0,5
120-130					1	0,01	11	0,03
130-140					2	0,01	21	0,1
Totaal	7.274	100	13.258	100	13.344	100	37.879	100

De productie van maka kabbes is in 2021 met 18010.% toegenomen in vergelijking met 2002. In 2002 vielen de meeste gekapte houtblokken van deze houtsoort in de productie klassen van 50cm - 80cm, en hebben gezamenlijk 62% bijgedragen aan de productie. In 2021 zijn de meeste houtblokken van maka kabbes geproduceerd in de productie klassen 60cm – 90cm. De bijdragen van deze klassen aan de totale productie van deze houtsoort was 43%. De hoogste behaalde diameter klasse voor maka kabbes in 2002 was 120cm – 130cm, waarbij er 2 blokken zijn geproduceerd met een gezamenlijk volume van 4 m³. De hoogste behaalde diameter klasse in 2021 was 180cm - 190cm, waarbij 1 blok is geproduceerd met het volume van 19 m³. Het gemiddelde volume van al de blokken in de respectievelijke jaren bedroegen 3,28 m³ en 5,39 m³.

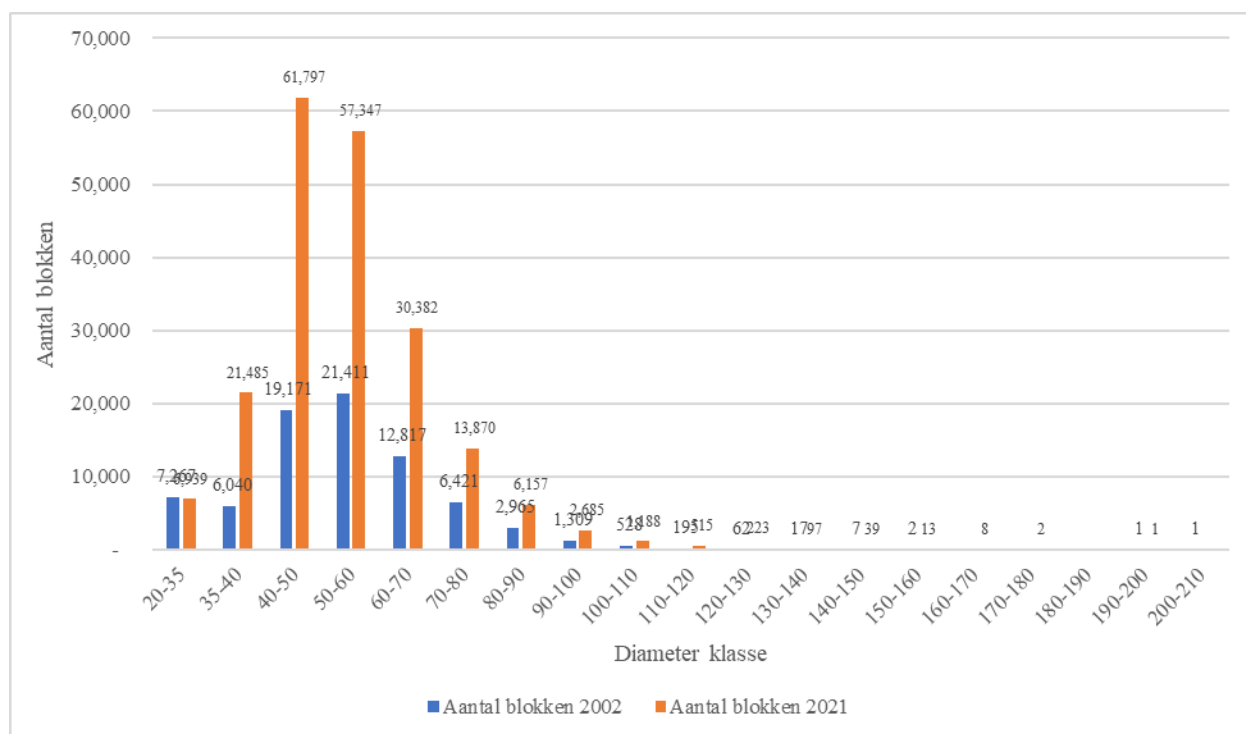
Tabel 22. Diameter klasse van de geproduceerde houtblokken van de houtsoort Maka kabbes

Diameter Klasse	2002				2021			
	Blokken		Volume		Blokken		Volume	
	Aantal	%	m ³	%	Aantal	%	m ³	%
35-40	1	2	1	1	12	0,2	14	0,04
40-50	11	20	19	11	195	3	351	1
50-60	15	28	45	25	636	11	1.569	5
60-70	10	19	35	20	1.053	18	3.511	11
70-80	8	15	30	17	1.092	18	4.720	15
80-90	2	4	7	4	1.010	17	5.513	17
90-100	2	4	9	5	751	13	5.020	16
100-110	4	7	27	15	533	9	4.194	13
110-120					311	5	2.993	9
120-130	1	2	4	2	180	3	2.033	6
130-140					95	2	1.132	4
140-150					46	1	624	2
150-160					17	0,3	285	1
160-170					6	0,1	113	0,4
170-180					6	0,1	118	0,4
180-190					1	0,02	19	0,1
Totaal	54	100	177	100	5.944	100	32.055	100

Figuur 12. Diameter klasse van de 10 meest geproduceerde houtsoorten in 2021



Figuur 13. Diameter klasse van alle geproduceerde houtblokken in 2002 en 2021



5.10 Benutting van de concessies**Tabel 23. Geldige soorten concessies in aantal en oppervlakte in 2021**

Soort concessie	Aantal	Oppervlakte in ha	Productie in m ³	Verwachte oppervlakte in productie in ha	Oppervlakte in productie in ha	% benutting in vergelijking met verwachte
Langlopende	3	322.688	15.853	12.907	60.783	470
Middellange	45	824.654	256.886	32.986	131.343	398
Kortlopende	19	60.175	57.576	2.407	10.187	423
Totaal	67	1.207.517	330.315	48.300	202.313	418

In 2021 waren er 3 geldige langlopende concessie met de oppervlakte van 322.600 ha. Op basis van een kapcyclus van 25 jaar is het maximale actief in productie te nemen areaal 12.900 ha. Op basis van een kapvolume van 25m³ per ha zou uit deze concessies maximaal 322.600 m³ rondhout per jaar kunnen worden gehaald. Op basis van een gemiddelde productie van 4.50 m³ per ha, komt de potentiële productie per jaar neer op 58.000 m³ rondhout. Het daadwerkelijke actieve productie areaal voor deze concessie (in productie genomen kapvakken) bedroeg 60.700 ha. Er is dus 470 % van het verwachte actief in productie te nemen areaal daadwerkelijk in productie genomen. De gerealiseerde rondhoutproductie bedroeg 15.800 m³. Uit deze soort concessie is 5% van de maximale te behalen productie gerealiseerd en 27% van de potentiële productie.

In dit jaar waren er 45 middellange concessies met de totale oppervlakte van 824.600 ha. Het verwachte actief in productie te nemen areaal van de middellange concessies, in beschouwingnemend een kapcyclus van 25 jaar bedroeg 32.800 ha. Op basis van een kapvolume van 25 m³ per ha zou uit deze concessie maximaal 824.600 m³ rondhout per jaar kunnen worden gehaald. Op basis van een gemiddelde productie van 4,50 m³ per ha, komt de potentiële productie per jaar op 148.400 m³ rondhout. De daadwerkelijke actieve productie areaal voor deze concessies (in productie genomen kapvakken) in 2021 bedroeg 131.300 ha. Er is dus 399 % van het verwachte actief in productie te nemen areaal daadwerkelijk in productie genomen. De gerealiseerde rondhout productie bedroeg 256.800 m³. Uit deze soort concessies is 31% van de maximale te behalen productie gerealiseerd en 173% van de potentiële productie.

Verder waren er 19 kortlopende concessie met de totale oppervlakte van 60.100 ha. Het verwachte actief in productie te nemen areaal van de kortlopende concessies, in beschouwingnemend een kapcyclus van 25 jaar bedroeg 2.400 ha. Op basis van een kapvolume van 25m³ per ha zou uit deze concessies maximaal 60.100 m³ rondhout per jaar kunnen worden gehaald. Op basis van een gemiddelde productie van 4.50 m³ per ha, komt de potentiële productie per jaar op 10.800 m³ rondhout. De daadwerkelijke actieve productie areaal voor deze concessies (in productie genomen kapvakken) in 2021 bedroeg 10.100 ha. Er is dus 471% van het verwachte actief in productie te nemen areaal daadwerkelijk in productie genomen. De gerealiseerde rondhout productie bedroeg 57.500 m³. Uit deze soort concessies is 96% van de maximale te behalen productie gerealiseerd en 532% van de potentiële productie.

5.11 Productie trend en prognose

5.11.1 Trend

In het 1^e halfjaar van 2021 bedroeg de totale rondhout productie 266.712 m³, terwijl deze in het 2^e halfjaar 357.851 m³ bedroeg. Hieruit blijkt dat de totale rondhout productie in het 2^e halfjaar in vergelijking met het 1^e halfjaar, met ongeveer 34% is toegenomen. De totale rondhout productie in 2021 bedroeg 624.563 m³. In vergelijking met 2020 is de productie in 2021 met ongeveer 19% toegenomen. Door de COVID 19 pandemie is de productie in 2020 gedaald. Vanaf 2021 in de productie hersteld, echter door de extreme regenval heeft het niet het verwachte niveau bereikt.

Gelet op de gerealiseerde rondhout productie, kunnen de jaren 2000 tot en met 2021 als volgt worden onderverdeeld.

De periode 2000 tot en met 2007

In deze periode was de rondhout productie stabiel en bedroeg gemiddeld ongeveer 170.000 m³ per jaar.

De periode 2008 tot en met 2012

Vanaf 2008 tot en met 2012 is er een gestadige stijging waar te nemen in de rondhout productie in Suriname. De gemiddelde productie over deze periode was 290.000 m³ per jaar en er was een gemiddelde groei van 23% per jaar waar te nemen.

De periode 2013

Na een gestadige groei van 5 jaren is de productie in 2013 met 8% afgenomen in vergelijking met 2012. In april 2013 is de EU-FLEGT regeling van Europa in werking getreden. Deze regeling houdt in dat vanaf deze datum slechts legaal geproduceerde hout en houtproducten toegelaten worden tot de Europese markt. Mogelijk heeft dit een effect gehad op de rondhout productie in Suriname.

De periode 2014 tot en met 2019

In de periode 2014 en 2019 is er wederom een stijging van de productie waar te nemen. De gemiddelde productie over deze periode was 778.000 m³ per jaar en een gemiddelde groei van 18% per jaar.

De periode 2020 tot en met 2021

In 2020 is de productie in vergelijking met 2019 met ongeveer 50% afgenomen. De gemiddelde productie over deze periode was 574.213 m³ per jaar.

5.11.2 Groeimogelijkheid

De productie potentie van het uitgegeven deel van de Surinaamse productiebossen is 1 miljoen m³ rondhout per jaar¹⁵. Vanaf 2018 is er een rondhout productie van 1 miljoen m³ behaald,

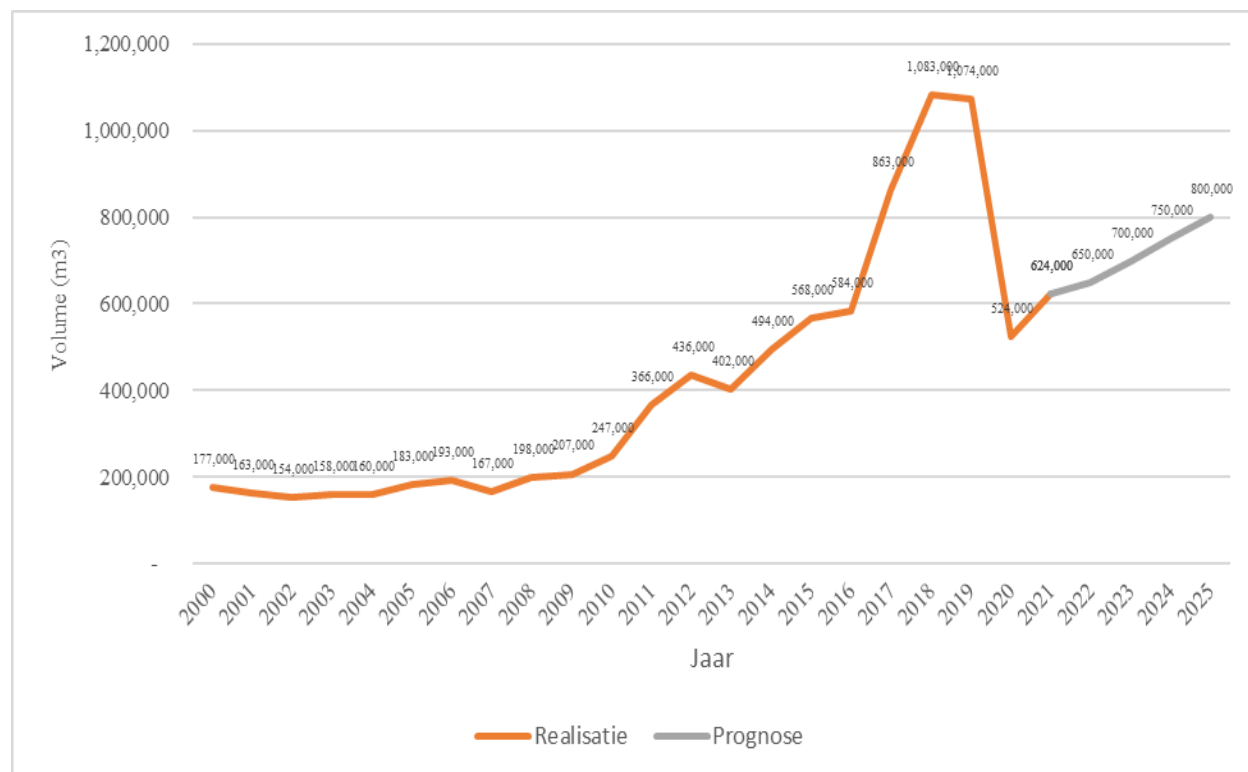
¹⁵ Nationaal Bosbeleid van Suriname

waarmee de beschikbare potentie volledig is benut en een van de doelen van het Nationaal Bosbeleid van Suriname gerealiseerd. Mede door toedoen van de Covid 19 pandemie is de productie in 2020 afgenomen. Vanaf 2021 is er weer een groei te merken in de productie. Het is niet te verwachten dat binnen korte termijn de sector een rondhout productie van 1 miljoen m³ zal realiseren. Het overheid beleid om de rondhout export af te bouwen zal wel enige invloed hebben op de productie groei, daar de er capaciteitsversterking van de verwerkingsindustrie noodzakelijk is.

Tabel 24. Rondhout productie, gerealiseerd en prognose per m³ van 2000-2025

Jaar	Rondhout productie	
	Gerealiseerd in m ³	Prognose in m ³
2000	177.000	
2001	163.000	
2002	154.000	
2003	158.000	
2004	160.000	
2005	183.000	
2006	193.000	
2007	167.000	
2008	198.000	
2009	207.000	
2010	247.000	
2011	366.000	
2012	436.000	
2013	402.000	
2014	494.000	
2015	568.000	
2016	584.000	
2017	863.000	
2018	1.083.000	
2019	1.074.000	
2020	524.000	
2021	624.000	
2022		650.000
2023		700.000
2024		750.000
2025		800.000

Figuur 14. Rondhout productie, gerealiseerd en prognose 2000-2025



6. RONDHOUTVERWERKING

6.1 Productie van verwerkt hout

In 2021 waren er 69 houtzagerijen en 1 triplex fabriek actief in Suriname. De houtverwerking in de houtzagerij wordt ter hand genomen met raamzaagmachine, bandzaagmachine en mobile zaagmachine. Houtverwerking in de triplex fabriek geschiedt met schilmachines.

De actieve houtzagerijen zijn gevestigd in de districten Wanica (33%), Para (16%), Commewijne (16%), Paramaribo (8%), Brokopondo (6%), Marowijne (6%), Nickerie (6%), Saramacca (3%) en Sipaliwini (3%). De locatie van de houtzagerijen zijn ook te vinden op het Gonini-geoportaal (www.ginini.org).

De geïnstalleerde verwerkingscapaciteit van deze actieve zagerijen wordt geraamd op 800.000 m³ rondhout input per jaar. Met een zaagrendement van 40% komt de geschatte gezaagd houtproductie capaciteit op 320.000 m³ per jaar. In 2021 is 50% van het totaal geproduceerd rondhout (zaag- en schilhout) lokaal verwerkt. Hiermee is er een productie van 123.000 m³ gezaagd hout gerealiseerd en dit heeft geleid tot de benutting van ongeveer 38% van de beschikbare capaciteit. In vergelijking met 2020 is er in 2021, de productie van gezaagd hout met 64% toegenomen. In 2021 is er 2.000 m³ triplex geproduceerd, in vergelijking met 2020 is dit op hetzelfde niveau gebleven.

Tabel 25. Actieve houtzagerijen per district

District	Aantal
Brokopondo	4
Commewijne	11
Marowijne	4
Nickerie	4
Para	11
Paramaribo	8
Sarmacca	2
Sipaliwini	2
Wanica	23
Totaal	69

6.2 Verwerking van houtsoorten

Tabel 26. Verwerkte houtsoorten door de houtverwerkingsindustrie in 2021

Lokale handelsnaam	Internationale handelsnaam	Botanische naam	Volume in m ³
Basralocus	<i>Angelique</i>	<i>Dicorynia guianensis</i>	92.923
Gronfolo	<i>Mandio, Quaruba</i>	<i>Qualea spp.</i>	53.187
Kopi	<i>Cupiuba</i>	<i>Goupia glabra</i>	18.049
Maka-kabbes	<i>Angelim da mata</i>	<i>Hymenolobium flavum</i>	6.834
Bosmahonie	<i>Grocai-rosa</i>	<i>Martiodendron parviflorum</i>	10.406
Feli-kwari (Mawsi-kwari)	<i>Jaboty</i>	<i>Erismia uncinatum</i>	10.371
Wana	<i>Louro vermelho</i>	<i>Ocotea rubra</i>	12.557
Bolletrie	<i>Macaranduba</i>	<i>Manilkara bidentata</i>	12.677
Bruinhart	<i>Wacapou</i>	<i>Vouacapoua americana</i>	3.663
Gindya-udu	<i>Fukadi</i>	<i>Buchenavia tetraphylla</i>	4.010
Sub-totaal			224.677
Overige			77.882
Totaal			302.559

In 2021 is door de houtverwerkingsindustrie 97 houtsoorten met een totaal volume van 302.559 m³ verwerkt tot gezaagd hout of triplex. 10 houtsoorten hebben ongeveer 74% bijgedragen aan de totale productie. Basralocus en gronfolo zijn de meest verwerkte houtsoorten, elk met een bijdrage van respectievelijk 31% en 18%.

6.3. Houtdroog faciliteiten in Suriname

Het houtdrogingsproces wordt op 2 manieren ter hand genomen. Het drogen van hout om te komen tot het gewenste vochtgehalte kan op een natuurlijke manier middels luchtdroog systeem uitgevoerd worden of kunstmatig door middel van droogkamers (kilndry). In Suriname wordt er door 14 bedrijven waarvan vier houtzagerijen en 10 meubel bedrijven, het houtdrogingproces middels droogkamers(kilndry) ter hand genomen. Er zijn in totaal geïnvesteerd in 26 droogkamers. Gebleken is dat twee bedrijven elk drie droogkamers hebben en acht bedrijven elk twee droogkamers. Verder hebben vier bedrijven elk één droogkamer. Indien gelet wordt op de grootte van de droogkamers dan blijkt dat lengte varieert tussen 5 – 12 m, de breedte tussen 1,5 – 10 m en de hoogte tussen 2 – 6 m.

De droogcapaciteit varieert tussen 5 – 100 m³ per keer, terwijl de duur van het drogingsproces afhangt van de houtsoort. Met betrekking tot de droogtijd per keer is door 11 bedrijven

aangegeven dat het 2 – 4 weken duurt, terwijl 3 bedrijven hebben aangegeven dat het 3 – 8 weken duurt. Het gewenste vochtgehalte varieert tussen 12 – 18%, omdat na het drogingsproces door het hout weer vocht wordt opgenomen van uit de atmosfeer om uiteindelijk te komen tot een vochtgehalte van 20%.

De energie input van de droogkamers is variërend. Acht bedrijven zijn volledig afhankelijk van elektriciteit van de EBS, voor twee bedrijf is de energie voorziening afgestemd op dieselgenerator. Gebleken is dat bij drie bedrijven de volledig energie voorziening voor het houtdrogingsproces afgestemd is op input van houtafval. De afval dat vrijkomt bij houtverwerking wordt gebruikt om bio-energie unit (stoommachine) te operationaliseren voor het opwekken van elektriciteit. Bij één bedrijf wordt er een combinatie van bio-energie en EBS-energie toegepast om het houtdrogingsproces opgang te krijgen.

Tabel 27. Houtdroog capaciteit in Suriname

Aantal bedrijven	Droog capaciteit in m ³ /per keer
2	5-6
2	20 -30
3	50 -55
4	60
2	80
1	100

De gepleegde investeringen in de droogkamers in Suriname wordt de totale houtdroogcapaciteit geraamd op 5.700 m³ per jaar.

6.4 Groeimogelijkheid houtverwerking

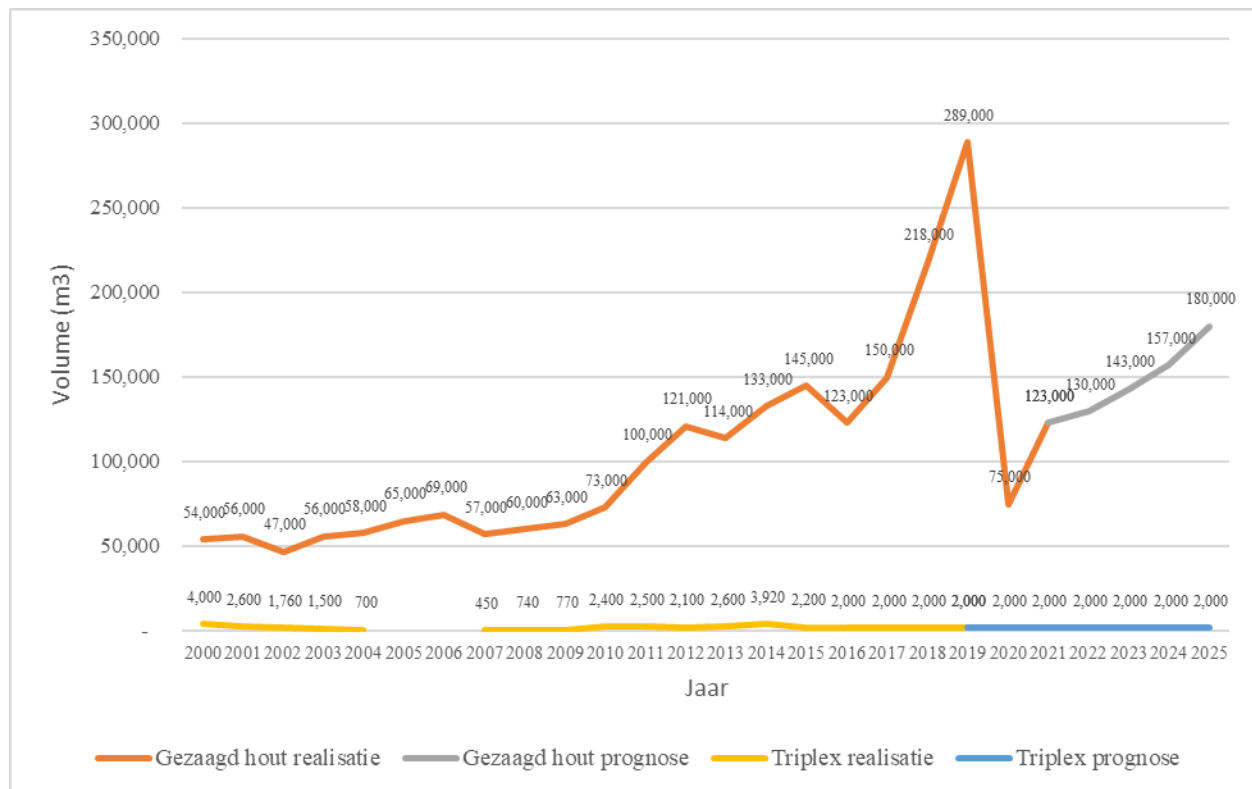
Zoals eerder aangegeven, is de productiecapaciteit van de zagerij-industrie 320.000 m³ gezaagd per jaar. In 2021 is er 123.000 m³ gezaagd hout geproduceerd. Indien gelet wordt op de trend, dan blijkt dat er gemiddeld over een periode van 20 jaren de gezaagd houtproductie gemiddeld met 10% is toegenomen. Mede door toedoen van de Covid pandemie is evenals de rondhout productie, de gezaagd hout productie in 2020 afnemen. In 2021 is de productie hersteld en is in vergelijking met 2020 met 64% toegenomen. Het overheidsbeleid is om lokale houtverwerking te stimuleren. Verwacht wordt dat in de komende jaren de gezaagd productie geleidelijk aan zal toenemen.

De triplex productie was 2.000 m³ in 2021. In de periode 2007 tot 2021 is er een gemiddelde groei gerealiseerd van 21%. Echter is de verwachting niet dat er een groei zal voordoen in de productie van triplex. Zonder een gedegen her/uitbreidingsinvestering in triplexproductie is de productiegroei van triplex in Suriname niet te realiseren.

Tabel 28. Houtverwerking, gerealiseerd en prognose van 2000-2025

Jaar	Gezaagd hout		Triplex	
	Realisatie in m ³	Prognose in m ³	Realisatie in m ³	Prognose in m ³
2000	54.000		4.000	
2001	56.000		2.600	
2002	47.000		1.760	
2003	56.000		1.500	
2004	58.000		700	
2005	65.000			
2006	69.000			
2007	57.000		450	
2008	60.000		740	
2009	63.000		770	
2010	73.000		2.400	
2011	100.000		2.500	
2012	121.000		2.100	
2013	114.000		2.600	
2014	133.000		3.920	
2015	145.000		2.200	
2016	123.000		2.000	
2017	150.000		2.000	
2018	218.000		2.000	
2019	289.000		2.000	
2020	75.000			2.000
2021	123.000			2.000
2022		130.000		2.000
2023		143.000		2.000
2024		157.000		2.000
2025		180.000		2.000

Figuur 15. Houtverwerking gerealiseerd en prognose 2000-2025



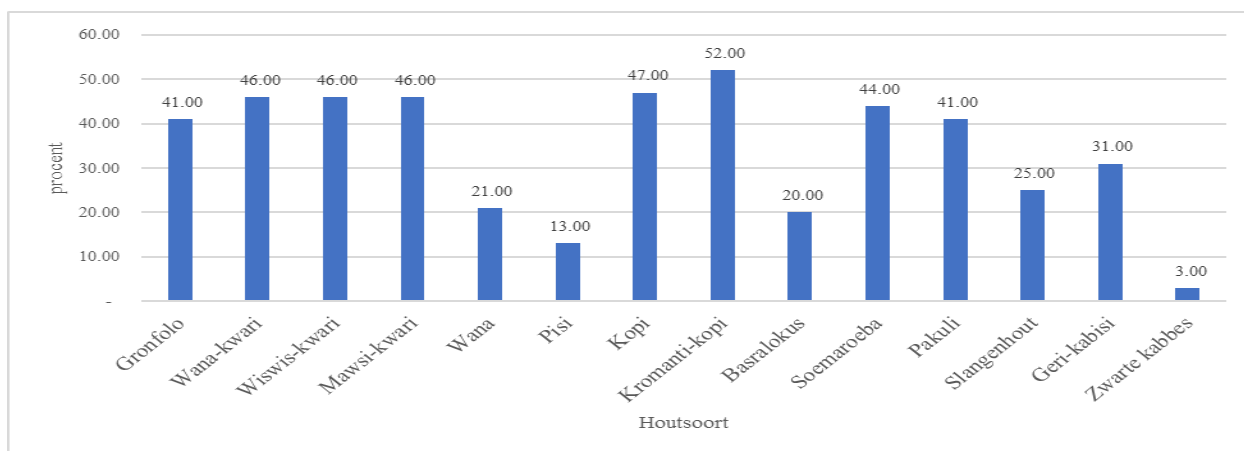
7. LOCALE HOUTPRIJZEN

Tabel 29. Rondhout prijs per houtsoort in Paramaribo in SRD per m³ in 2020 en 2021

Houtsoorten	Prijs in 2020	Prijs in 2021	Stijging/Daling in percent ↑↓
Gronfolo	1.316,67	1.850,00	41%
Wana-kwari	1.266,67	1.850,00	46%
Wiswis-kwari	1.266,67	1.850,00	46%
Mawsi-kwari	1.266,67	1.850,00	46%
Wana	1.816,67	2.200,00	21%
Pisi	1.501,67	1.700,00	13%
Kopi	1.483,33	2.175,00	47%
Kromanti-kopi	1.483,33	2.250,00	52%
Basralokus	1.666,67	2.000,00	20%
Soemaroeba	1.283,33	1.850,00	44%
Pakuli	1.350,00	1.900,00	41%
Slangenhout	1.800,00	2.250,00	25%
Geri-kabisi	1.300,00	1.700,00	31%
Zwarte kabbes	1.950,00	2.000,00	3%

Tabel 31 verschaft inzicht in de lokale marktprijzen van rondhout van 14 houtsoorten voor Paramaribo. Deze zijn de houtsoorten die op de lokale markt verhandeld worden. In 2020 varieerde de rondhout prijs per m³ tussen SRD 1.266,67 - SRD 1.950,00, en de gemiddelde was SRD 1.482,26. In 2021 varieerde de rondhout prijs per m³ tussen SRD 1.700,00 – SRD 2.250,00, en de gemiddelde was SRD 1.958,93. In 2021 is de rondhout prijs met 32% toegenomen in vergelijking met 2020.

Figuur 16. Procentuele stijging van prijzen per houtsoort



Tabel 30. Gemiddelde ruw gezaagd hout en geschaafd hout prijs per m³ per houtsoort in SRD in 2021

Houtsoorten	Paramaribo		Wanica	
	Ruw gezaagd hout	Geschaafd hout	Ruw gezaagd hout	Geschaafd hout
Basralocus	5.427,45			
Gronfolo	3.031,88	4.669,28	2.901,36	
Kopi	5.411,70	6.625,19	5.230,78	
Soemaroeba	2.683,80			
Wana	6.438,60	6.749,38	6.190,36	7.940,35
Wana kwari			2.910,36	4.094,69
Walaba	5.049,45			

Tabel 32 verschaft inzichten over de gemiddelde ruw gezaagd hout en geschaafd gezaagd hout prijzen per m³ voor de districten Paramaribo en Wanica voor het jaar 2021. Bij deze betreft het de meest verhandelde houtsoorten op de Surinaamse markt. De gemiddelde ruw gezaagd hout prijs per m³ voor Paramaribo en Wanica bedragen respectievelijk SRD 4.00613 en 4.305,96 en de gemiddelde geschaafd gezaagd hout per m³ voor deze districten bedragen respectievelijk SRD 6.014,62 om SRD 6.017,52.

8. HOUTEXPORTEN

8.1 Houtexport per assortiment

In het jaar 2021 zijn er hout en houtproducten geëxporteerd met een totaal volume van 326.410 m³ en een exportwaarde van US\$ 67.052.113. Evenals de afgelopen jaren is ook in dit jaar, rondhout het belangrijkste export assortiment. Er is rondhout geëxporteerd met een volume van 310.189 m³ en een exportwaarde van US\$ 62.037.714. Het 2^e belangrijkste export assortiment is gezaagd hout met een totaal volume van 13.513 m³ en een exportwaarde van US\$ 4.266.487.

Daarnaast zijn er ook palen en letterhout voor de respectievelijke volumes van 2.440 m³, 16 m³ en 38 m³ en een exportwaarde van US\$ 535.500 en US\$ 39.450 geëxporteerd. Verder is ook het assortiment gereed product bestaande uit de houtproducten deuren, ramen, kozijnen, trapdelen, meubels en shingels met een volume van 251 m³ en een exportwaarde van US\$ 172.962 geëxporteerd.

Tabel 31. Houtexport per assortiment in 2021

Assortiment	Volume in m ³	Waarde in US\$
Rondhout	310.189	62.037.714
Palen	2.440	535.500
Letterhout	16	39.450
Triplex		
Gezaagd hout	13.513	4.266.487
Gereed product	251	172.962
Totaal	326.410	67.052.113

8.2 Houtexport per regio

Indien gelet wordt op de exporten per regio en per land dan blijkt dat er in 2021, Surinaams hout en houtproducten geëxporteerd zijn naar 39 landen verdeeld over zeven regio's.

Azië: Deze regio is in 2021, evenals in de tien voorgaande jaren de belangrijkste (97%) afzetmarkt van Surinaams hout. China, India, Vietnam en Bangladesh waren de grootste afnemers van deze regio. Met 37% van de totale exporten, heeft China het meeste hout vanuit Suriname geïmporteerd. De Aziatische markt is de grootste afnemer van Surinaams rondhout. Er is 99% van dit assortiment afgezet op deze markt.

Europa: Met 2% van de totale exporten is Europa de tweede belangrijkste afzet markt van Surinaams hout. Nederland en België waren de belangrijkste afnemers in deze regio, elk met respectievelijk 1% en 0,6% van de exporten. Naar de Europese Unie is er hout geëxporteerd met de waarde van US \$ 1.9 miljoen.

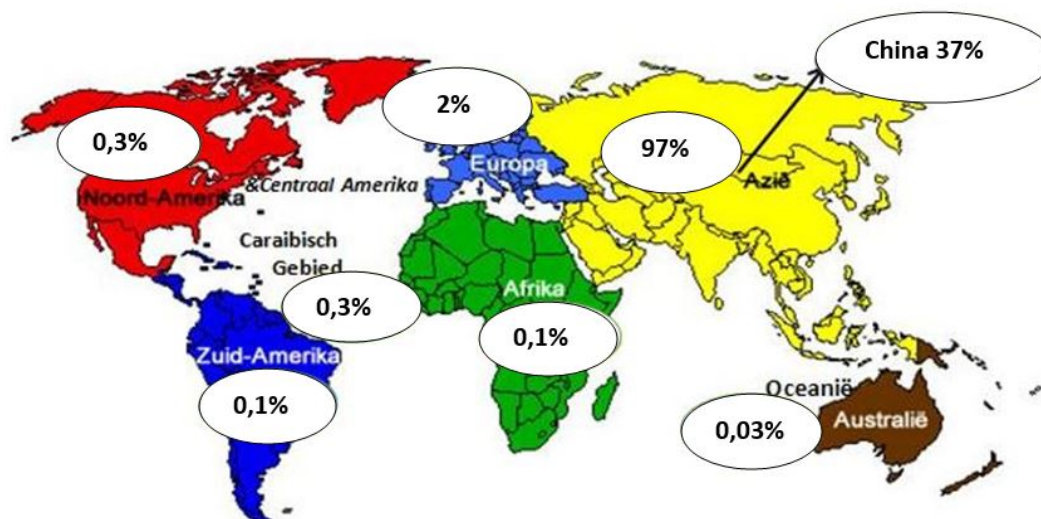
Caribische gebied, Zuid-Amerika, Noord & Centraal Amerika, Afrika en Oceanië:

Door deze regio's is er respectievelijk 0,3%, 0,1%, 0,3%, 0,1% en 0,03 van het Surinaams hout afgenomen. Ondanks het feit dat Suriname lid is van de Caribbean Community (CARICOM) is er in 2021 slechts 0,21% hout geëxporteerd naar deze gemeenschappelijke markt.

ITTO

Ongeveer 41% van het geëxporteerd hout (US\$ 27,8 miljoen) had als bestemming de ITTO consumerende lidlanden. En ongeveer 52% van het hout met een waarde van US\$ 34,7 miljoen is er geëxporteerd naar de ITTO producerende lidlanden.

Figuur 17. Houtexport per regio in 2021



8.3 Export per exporteur

In het jaar 2021 is er door 70 exporteurs hout vanuit Suriname geëxporteerd. In dit jaar heeft het bedrijf Palmera Hout N.V. met een volume van 63.485 m³ het meeste hout geëxporteerd. De 2^e grootste houtexporteur was het bedrijf Green Wood World N.V. Dit bedrijf heeft hout geëxporteerd met een volume van 47.724 m³. Het bedrijf Wintrip International N.V. is de 3^e belangrijkste exporteur, dit bedrijf heeft een exportvolume van 37.057 m³ gerealiseerd. Overige belangrijke exporteurs zijn First Timber N.V., Matlantic Global N.V., Paranam Wood Trading N.V., Jeva Trading N.V., Great East Investment Suriname N.V., Greenheart Suriname N.V. en Timber Import Export Company Gaba N.V. Deze 10 bedrijven hebben voor 82% bijgedragen aan de totale exporten van 2021.

8.4 Export per houtsoort

Rondhout: In 2021 zijn er 54 houtsoorten van dit houtassortiment geëxporteerd. Met een bijdrage van 33% is basralocus de meest geëxporteerde houtsoort voor het betreffend assortiment. De tweede meest geëxporteerde houtsoort is gronfolo (bijdrage van 12%). Overige belangrijke houtsoorten van dit assortiment zijn maka-kabbes, kopi, bos-mahonie, bruinhart, kaw-udu, feli-kwari, gindya-udu en zwarte kabbes. Gezamenlijk hebben deze 10 houtsoorten voor 83% bijgedragen aan de totale exporten van het houtassortiment rondhout.

Palen: Er zijn palen geëxporteerd van 29 houtsoorten, waarbij basralocus 35% heeft bijgedragen. Makka-kabbes en rode kabbes hebben elk respectievelijk 20% en 11% bijgedragen aan de export van palen. De bijdragen van deze 3 soorten bedroeg 66%.

Letterhout: Van deze houtsoort is bekend dat de kern van de houtblokken wordt geëxporteerd. In 2021 is er aan letterhout een volume van 16 m³ geëxporteerd. Hiermee is er US\$ 39.450 aan exportinkomsten verdiend. Opgemerkt dient te worden dat de export van letterhout een dalende trend vertoont.

Gezaagd hout: Het geëxporteerd pakket aan houtsoorten van dit assortiment bedroeg 38 soorten. Het meest geëxporteerde houtsoort van het assortiment gezaagd hout was basralocus. Deze houtsoort heeft 46% bijgedragen aan de totale exporten van dit assortiment. Overige belangrijke houtsoorten van dit assortiment zijn maka-grin (12%), bolletrie (9%), groenhart (6%), makka-kabbes (5%), gindiya-udu (4%), purperhart (4%), feli-kwari (2%), bruinhart (1%) en walaba (1%). Deze 10 houtsoorten hebben voor ongeveer 89% bijgedragen aan de totale exporten van het assortiment gezaagd hout.

Hout export havens

In 2021 is het hout bestemd voor de export vanuit uit 3 locaties geladen in het schip. Het hout is geladen vanuit dr.Jules Sedney haven, het voormalige Nieuwe haven complex te Van't Hogerhuysstraat, Paramaribo. Ook is er hout geladen van het haven complex van Kuldipsingh Port Facility, te Sir Winston Churchillweg, Paramaribo. Verder is er ook hout geëxporteerd van de Suralco haven gelegen te Para.

8.6 Export trend en prognose

Gelet op de gerealiseerde houtexporten, kunnen de jaren 2000 tot en met 2020 als volgt worden onderverdeeld.

De periode 2000 tot en met 2007

Evenals de houtproductie was de houtexport in de periode 2000 tot en met 2007 stabiel. Het gemiddelde exportvolume per jaar bedroeg 19.000 m³ hout.

Periode 2008 tot en met 2012

Deze periode kan getypeerd worden als één van een sterke groei in de houtexporten qua volume. Gemiddeld is er per jaar 68.000 m³ hout geëxporteerd van uit Suriname en de gemiddelde groei per jaar in deze periode was 39%.

Periode 2013

In 2013 is het exportvolume van hout met 5% afgenomen in vergelijking met 2012, terwijl de gerealiseerde exportwaarde in 2013 in vergelijking met 2012 met 4% is toegenomen. Dit heeft te maken met het feit dat in 2013 er meer verwerkt hout is geëxporteerd.

Periode 2014 tot en met 2019

De exportgroei gerealiseerd in 2014 is verder voortgezet tot 2019. In 2019 is er hout met een volume van 339.800 m³ geëxporteerd vanuit Suriname, waarmee een exportinkomsten van US \$ 52 miljoen is verdient. In de periode 2014 – 2019 is er gemiddeld 346.000 m³ hout geëxporteerd en een gemiddelde groei gerealiseerd van ongeveer 21% per jaar.

Periode 2020 - 2021

In 2020 is er 350.300 m³ hout geëxporteerd, dit is een afname van 3% in vergelijking met 2019. In 2021 is de export met 7% afgenomen in vergelijking met 2020. In de periode 2020 – 2021 is er gemiddelde 338.300 m³ hout geëxporteerd.

Verwachting is dat de exporten in 2022 met 5% zal toenemen.

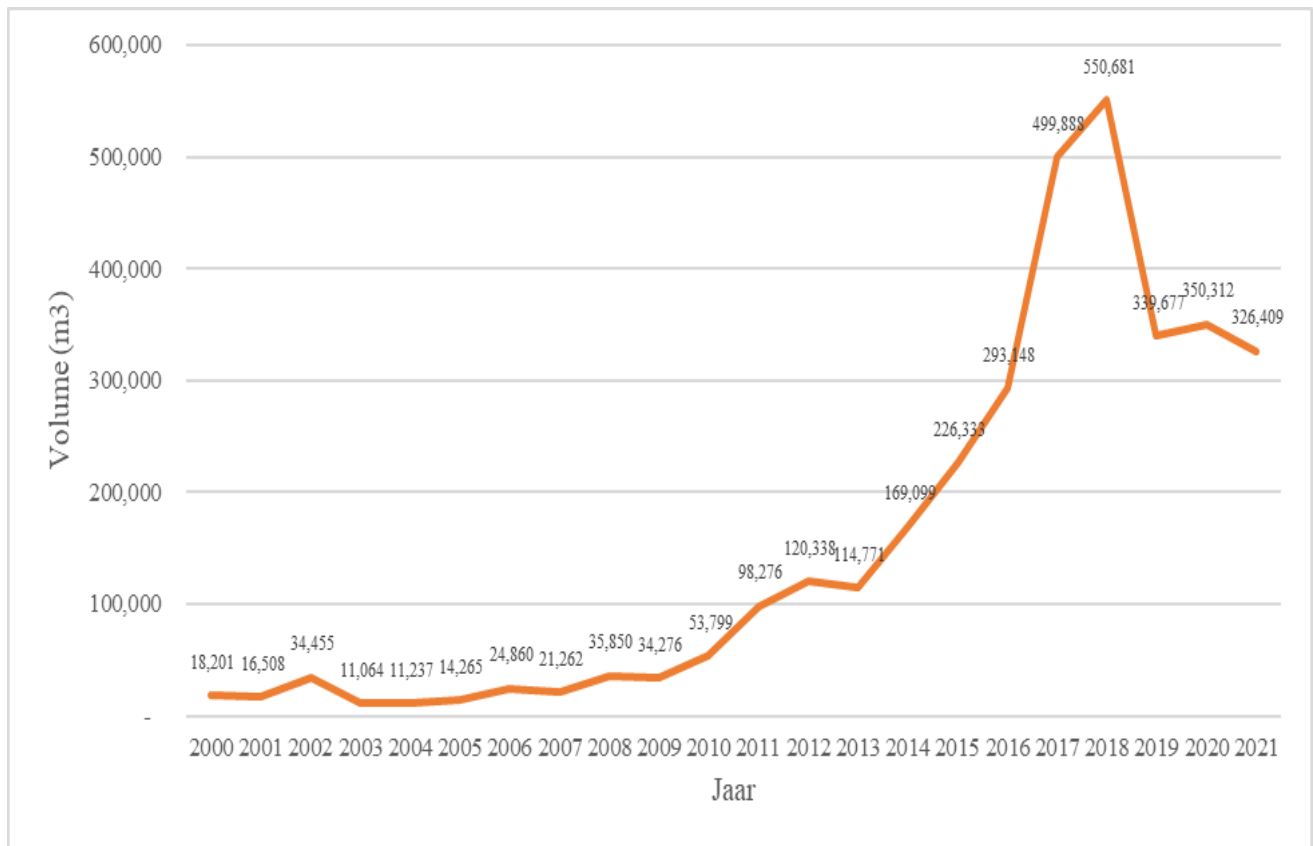
In 2021 bedroegen de totale nationale exporten¹⁶ van Suriname US\$ 2.203.515.000. Hieraan was de bijdrage van de houtexporten ongeveer 3%.

Tabel 32. Houtexport van 2000-2021

Jaar	Volume in m³	Waarde In US\$
2000	18.201	3.295.800
2001	16.508	3.520.500
2002	34.455	5.405.000
2003	11.064	2.488.100
2004	11.237	2.339.500
2005	14.265	2.936.100
2006	24.860	4.554.100
2007	21.262	4.957.100
2008	35.850	5.542.900
2009	34.276	5.180.300
2010	54.157	8.299.900
2011	98.276	14.260.200
2012	120.338	18.315.100
2013	114.868	19.107.500
2014	169.103	27.977.965
2015	226.333	32.117.300
2016	293.177	40.528.849
2017	499.934	63.620.672
2018	550.790	69.849.012
2019	339.800	52.212.638
2020	350.300	59.239.773
2021	326.410	67.052.113

¹⁶ Min Fin, Suriname Betalingsbalans

Figuur 18. Houtexport volume 2000-2021



9. HOUTIMPORTEN

Tabel 33. Import van houtproducten in 2021

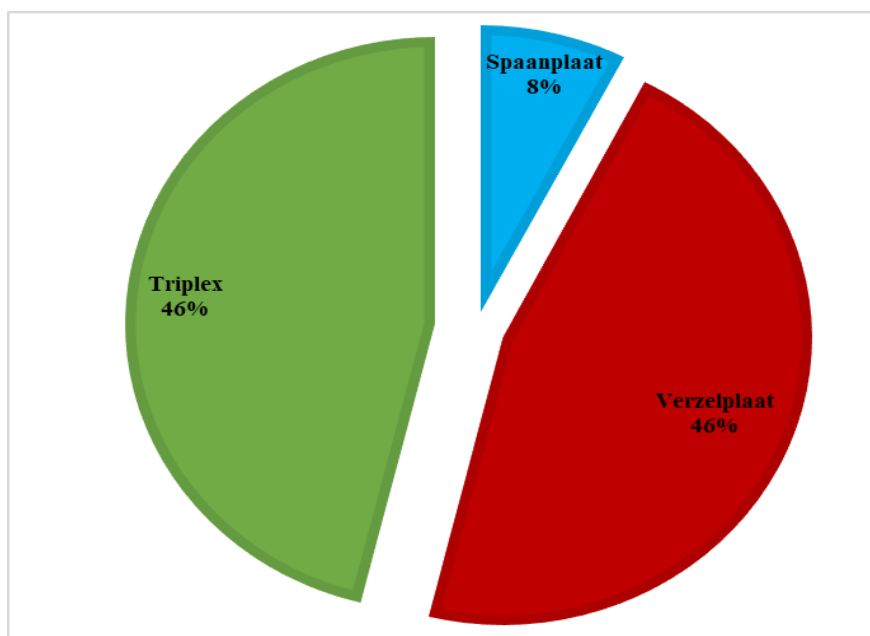
Assortiment	Volume in m ³	Waarde in US \$
Spaanplaat	514	258.628
Vezelplaat	3.135	1.919.769
Triplex	3.126	1.011.180
Totaal	6.775	3.189.577

De houtproducten die door Suriname in 2021 geïmporteerd, zijn spaanplaat, vezelplaat en triplex. De respectievelijke importvolumes van deze producten zijn 514 m³, 3.135 m³ en 3.126 m³. Hiermee is er een bedrag van US\$ 3.189.577 besteed. In vergelijking met 2020 is de importwaarde van deze producten met 30% toegenomen in 2021.

Indien gelet wordt op de gerealiseerde waarde, kan China gecategoriseerd worden als de belangrijkste handelsrelatie van Suriname bij houtimporten. Uit dit land is ongeveer 57% van de totale houtimporten afkomstig. Vanuit Nederland, Brazilië en Portugal zijn er respectievelijk 16%, 9% en 8% van deze producten geïmporteerd.

In 2021 bedroegen de totale nationale importen¹⁷ US\$ 1.338.490.000. Hieraan was de bijdrage van de houtimporten ongeveer 0,24%.

Figuur 19. Import van houtproducten per assortiment in 2021



¹⁷ Min Fin, Suriname Betalingsbalans

10. BINNENLANDS HOUTCONSUMPTIE

Tabel 34. Productie, export en binnenlands consumptie van hout in m³ in 2021

Assortiment	Productie in m ³	Export in m ³	Import in m ³	Binnenlandse Consumptie in m ³
Rondhout	615.188	310.189		304.999
Palen	1.307	2.440		
Gezaagd hout	123.000	13.513		109.487
Triplex	2.000	43	3.126	5.126
Spaanplaat			514	514
Vezelplaat			3.135	3.135

Ter bepaling van het binnenlands houtconsumptie zijn de volgende factoren gehanteerd; lokale houtproductie, houtimporten en houtexporten. Er is 304.999 m³ rondhout op de lokale markt afgezet in 2020. Suriname importeert geen rondhout. Hierdoor kan gesteld worden dat het uitsluitend om lokaal geproduceerd rondhout gaat. Het rondhout is door de lokale houtverwerkingsindustrie verder verwerkt tot palen, gezaagd hout en triplex, en een deel is opgeslagen op de rondhoutopslagplaatsen.

In 2021 bedroeg het binnenlands gezaagd hout verbruik 109.487 m³. Ook hier gaat het uitsluitend om lokaal geproduceerd gezaagd hout.

Van het assortiment triplex is er in 2021 een volume van 5.126 m³ op de lokale markt afgezet. Het betreft 3.126 m³ aan import triplex en 2.000 m³ aan lokaal geproduceerd triplex.

Verder is in het jaar 2021 van de assortimenten spaanplaat en vezelplaat respectievelijk 514 m³ en 3.135 m³ op de lokale markt afgezet. Hier gaat het om importproducten. Vermeldenswaard is dat de bovengenoemde importproducten niet in Suriname worden geproduceerd.

11. VERDIENSTEN VAN DE BOSBOUWSECTOR

Door de staat wordt voor het ter beschikkingstellen van houtconcessies en in productie nemen daarvan bosbouw belastingen geheven. De geldende tarieven van de bosbouw belasting zagen in 2021 als volgt eruit:

- Exploratievergoeding; SRD 5,00 per ha per jaar
- Concessierecht; SRD 5,00 per ha per jaar
- Retributie A en B klasse houtsoorten waren respectievelijk US \$ 4,40 en US \$ 4,41 per m³
- Keuringslonen rondhout en houtproducten; SRD 11,00 per m³
- Keuringslonen letterhout; SRD 11,00 per 1.000 kg
- Keuringslonen bosbijproducten SRD 11,00 per kg
- Exportrechten op on- en ruw bewerkt hout 20% - 5% afhankelijk van de mate van verwerking

In 2021 is er SRD 10.395.219,- aan concessierecht, SRD 46.783.139,- aan retributie, SRD 8.195.355,- aan keuringslonen, SRD 418.990,- aan exploratievergoeding en SRD 93.918.000 aan exportrechten op on- en ruw bewerkt hout geïnd door de staat. Hiermee zijn de totale verdiensten voor de Staat in dit jaar SRD 159.711.700,-.

De exportinkomsten gerealiseerd door het exporteren van hout en houtproducten in 2021 bedroegen US\$ 67.052.113,-.

De omzet gerealiseerd door het verhandelen van hout en houtproducten op de lokale markt wordt geschat op SRD 763.000.000,-.

Het Bruto Binnenlands Product in 2021 was ongeveer SRD 58,8 miljard¹⁸. Hieraan was de bijdrage van houtkap en houtverwerking (SRD 934 miljoen) ongeveer 1,6%.

Er vinden 6.500 personen een bestaan in de Surinaamse bosbouwsector. Dit is 3% van de beroepsbevolking in Suriname.

¹⁸ABS, Afdeling Nationale Rekeningen, 2021.

12. ENERGIE VERBRUIK BIJ DE PRODUCTIE VAN RONDHOUT

Tabel 35. Energie verbruik per m³ rondhout productie

Activiteit/soort energie	Diesel in liter	Benzine in liter	Smeermiddelen in liter
Velling		0,38	0,38
Uitsleep	5,00		0,06
Laden/lossen	2,00		0,02
Transportweg	4,50		0,05
Transportwater	0,75		0,02
Wegen aanleg/onderhoud	0,25		0,01
Sub totaal	12,50	0,38	0,54
Overige 15%	1,88	0,06	0,08
Totaal	14,38	0,44	0,62

Volgens het kosten calculatie model van FAO, A. Whiteman, wordt in Suriname voor de productie van 1 m³ rondhout ongeveer 14 liter diesel, 0,44 liter benzine en 0,62 liter smeermiddelen gebruikt.

Met de productie van 624.563 m³ rondhout heeft de houtsector in 2021 ongeveer 8.978.000 liter diesel, 275.000 liter benzine en 387.200 liter smeermiddelen geconsumeerd. Hiermee heeft de sector ongeveer SRD 184 miljoen besteed aan energiekosten. Door de verbranding van 1 liter benzine vindt 2,64 kg koolstofdioxide uitstoot plaats in de atmosfeer en door de verbranding van liter diesel 2,29 kg koolstofdioxide¹⁹. De omvang van energieverbruik in 2021 door de houtsector in Suriname heeft geleid tot uitstoot van ongeveer 21.285 ton koolstofdioxide in de atmosfeer.

¹⁹ 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories

BRONNEN

Algemeen Bureau voor de Statistiek. Afdeling Nationale Rekening 2021

Ministerie van Financien. Suriname Betalingsbalans 2021

FAO, Report of the Global Forest Resources Assessment 2020

FAO, Forest Products Yearbook 2019

FAO, 1999, Harvesting cost calculation workbook, Review of the forest charges system in Suriname

FSC, Forest Stewardship Council. FSC Facts & Figures November 2, 2020

GOS (2018) national Forest Emission Reference Level of Suriname (<https://redd.unfccc.int/submissions.html?country=Sur>)

https://reddguianashield.files.wordpress.com/2015/09/gold_mining_final_report_nl_finale.pdf

2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories

Nationaal Bosbeleid van Suriname 2005

Rahm M., Thibault P., Shapiro A., Smart T., Paloeng C., Crabbe S., Farias P., Carvalho R., Joubert P. (2017). Monitoring the impact of gold mining on the forest cover and freshwater in the Guiana Shield. Reference year 2015. pp.21

SBB. Zagerij studie 2021

SBB. Houtenergie in Suriname, Bijdrage van de bossector aan de energievoorziening

SBB, Bosbouwstatistieken, Productie, export en import van hout en houtproducten in 2021

SBB/ONFi; Project REDD+ for Guyana shield, www.reddguianashield.com

SBB (2017)- Technical report: Forest cover monitoring in Suriname using remote sensing techniques for the period 2000-2015. Paramaribo.

SBB, CELOS, CATIE, ADEKUS, 2017a. Technical Report State-of-the-art study: Best estimates for emission factors and carbon stocks for Suriname 1–56

Suriname's speech during COP23:

http://unfccc.int/files/meetings/bonn_nov_2017/statements/application/pdf/suriname_cop23cmp13cma1-2_hls.pdf

www.intracen.org/itc.trademap; International Trade Centre.

Zalman, J.; Roopsind, A.; Ellis, P.; Crabbe S. (in press). Opportunities for carbon emissions reduction from selective logging in Suriname, Forest Ecology and Management

<https://tradingeconomics.com/suriname/gdp>

Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB)
Ds.M.L. Kingweg perc. 283
Tel: (597) 483131
Fax: (597) 483051
E-mail: sbbsur@sr.net
Website: www.sbbsur.org