

Achtergrondstudie voor de Nationale REDD+ Strategie voor Suriname

November 2017

Gepubliceerd door:



Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (NIMOS)
REDD+ Programma Management Unit

Mr. Jagernath Lachmonstraat 100
Paramaribo, Suriname
Tel: +597 490044
Website: www.nimos.org
www.surinameredd.org

Auteur:



Asesoramiento Ambiental Estratégico/ Strategic Environmental Advice (AAE)

Citeer a.u.b. als volgt:

AAE (2017). *Achtergrondstudie voor de Nationale REDD+ Strategie voor Suriname*. Paramaribo, Suriname.

Dankwoord:

Deze Achtergrondstudie voor de Nationale REDD+ Strategie voor Suriname, is voorbereid door het consultancybedrijf Asesoramiento Ambiental Estratégico/Strategic Environmental Advice (AAE), voor het Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (NIMOS). De auteurs danken alle stakeholders die hebben bijgedragen aan dit document, in het bijzonder de medewerkers van de REDD+ Project Management Unit (PMU), de Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB) en NIMOS. De SBB heeft in het bijzonder een belangrijke rol gespeeld middels haar medewerkers van de Forest Cover Monitoring Unit (FCMU), die de scenario's geleverd hebben zoals gepresenteerd in Hoofdstuk 3, in nauwe samenwerking met de consultant van AAE en stakeholders van verschillende instellingen in Suriname. Een scenario ontwikkelingstraining werd gehouden en de stakeholders hebben actief geparticipeerd met data en personeelstijd. Hoofdstuk 4 bestaat uit een gedetailleerdere beschrijving van de stakeholderbetrokkenheid en wij danken een ieder die betrokken geweest is in dit proces.

Vrijwaring:

De inhoud van dit rapport is niet noodzakelijkerwijs een weergave van het officieel beleid of de positie van enige instantie van de Regering van Suriname. Het doel van de studie is om het REDD+ readiness proces te voorzien van achtergrondinformatie die gebruikt zal worden tijdens de ontwikkeling van de Nationale REDD+ Strategie voor Suriname. Opvattingen en meningen uitgedrukt in dit rapport, alsook veronderstellingen die gemaakt zijn binnen de analyse, zijn die van de consultants of hun informanten en moeten niet beschouwd worden als definitieve feiten.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
Hoofdstuk 1: Inleiding en Context	4
Suriname en REDD+	4
Bos in Suriname	4
Landgebruikverandering en oorzaken van ontbossing	6
Historische en recente landgebruikverandering	6
Directe en onderliggende oorzaken van ontbossing en bosdegradatie	9
Bosbeheer	9
Mijnbouw	13
Goud	13
Bauxiet	15
Overige factoren	15
Landbouw	Error! Bookmark not defined.
Infrastructuur	17
Urbane ontwikkeling	17
Hoofdstuk 2: Beleid en Juridisch Kader	17
Juridisch kader en beleidslijnen voor milieu- en bosbeheer	17
Nationale beleidslijnen en wetgeving	18
Nationaal Ontwikkelingsplan 2017-2021	18
Bosbouw wetten en beleidslijnen	18
Natuurbehoud en beschermende wetten en beleidslijnen	20
Mijnbouw wetten en beleidslijnen	21
Landgebruikplanning wetten en beleidslijnen	22
Institutioneel kader voor milieubescherming en bosbeheer	23
Grondbezit	24
Grondbezit en REDD+ implementatie	25
Hoofdstuk 3. Resultaten van de scenario-oefening	27
Kalibratie en validatie van een landgebruikverandering model voor Suriname met gebruik van DINAMICA-EGO	27
Resultaten van de kalibratie- en validatie fase	27
Resultaten van de scenario's modellering fase	29
Conclusies van het proces en volgende stappen	34
Hoofdstuk 4 Stakeholderbetrokkenheid	37
Achtergrond	37
Stakeholderbetrokkenheid voorafgaand aan de ontwikkeling van de nationale REDD+ strategie	37
Stakeholderbetrokkenheid als onderdeel van de ontwikkeling van de nationale REDD+ strategie	39
Scoping fase	43
Framing fase	44
Formulering fase	44
Scenario's	44
Validatie fase	44
Bibliografie	45

Hoofdstuk 1: Inleiding en Context

Suriname en REDD+

REDD+ (Vermindering van de uitstoot van broeikasgassen ten gevolge van ontbossing en bosdegradatie en de rol van bescherming, duurzaam beheer van bossen en het verhogen van de koolstofopslag in bossen), als een begrip, is ontwikkeld onder de United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), met erkenning van de belangrijke rol die bossen vervullen om klimaatverandering te mitigeren. REDD+ is een raamwerk dat bedoeld is om financiële beloningen te verstrekken aan ontwikkelingslanden, als een middel om de bescherming van natuurlijke bossen economisch aantrekkelijker te maken, in plaats van het omzetten van land voor andere gebruiken.

REDD+ activiteiten bestaan uit vermindering van emissies door het vermijden van ontbossing en bosdegradatie, en vergroten van de rol van duurzaam beheer van bossen en verhoging van de koolstofopslag in bossen.

De UNFCCC heeft drie voortgangsfasen vastgesteld naar REDD+ implementatie toe.¹ Tijdens de eerste voorbereidingsfase, wordt de focus gelegd op gereedheid (readiness), wat betekent capaciteitsversterking en beleidstoepassing op nationaal niveau. De tweede fase focust op het in praktijk brengen van beleidslijnen en pilot projecten. Tenslotte stelt een derde fase van volledige implementatie, een land in staat betalingen te ontvangen voor resultaten die bereikt zijn door REDD+ activiteiten te implementeren.

Deze Nationale REDD+ Strategie is ontwikkeld in een tijd waarin Suriname zich bevond in een gevorderd stadium van fase 1, de Readiness Fase, die gepland was voor de periode 2014 tot 2020. Algemene betrokkenheid bij REDD+ startte reeds in 2008-2009, toen Suriname besloot om ondersteuning aan te vragen van de Forest Carbon Partnership Facility (FCPF), een initiatief dat landen assisteert in hun REDD+ voorbereidingen door financiële en technische hulp aan hen te verstrekken.

Tijdens de readiness fase zijn een aantal onderzoeken verricht waarbij onder andere de volgende zaken werden aangepakt: de oorzaken van ontbossing in Suriname; de emissiefactoren; en de evolutie van historische ontbossing. Een roadmap is ook opgemaakt voor de ontwikkeling van een nationaal bos monitoring systeem, onder andere elementen. Deze onderzoeken en diverse elementen vormen de basis voor de ontwikkeling van de REDD+ Nationale Strategie.

Bos in Suriname

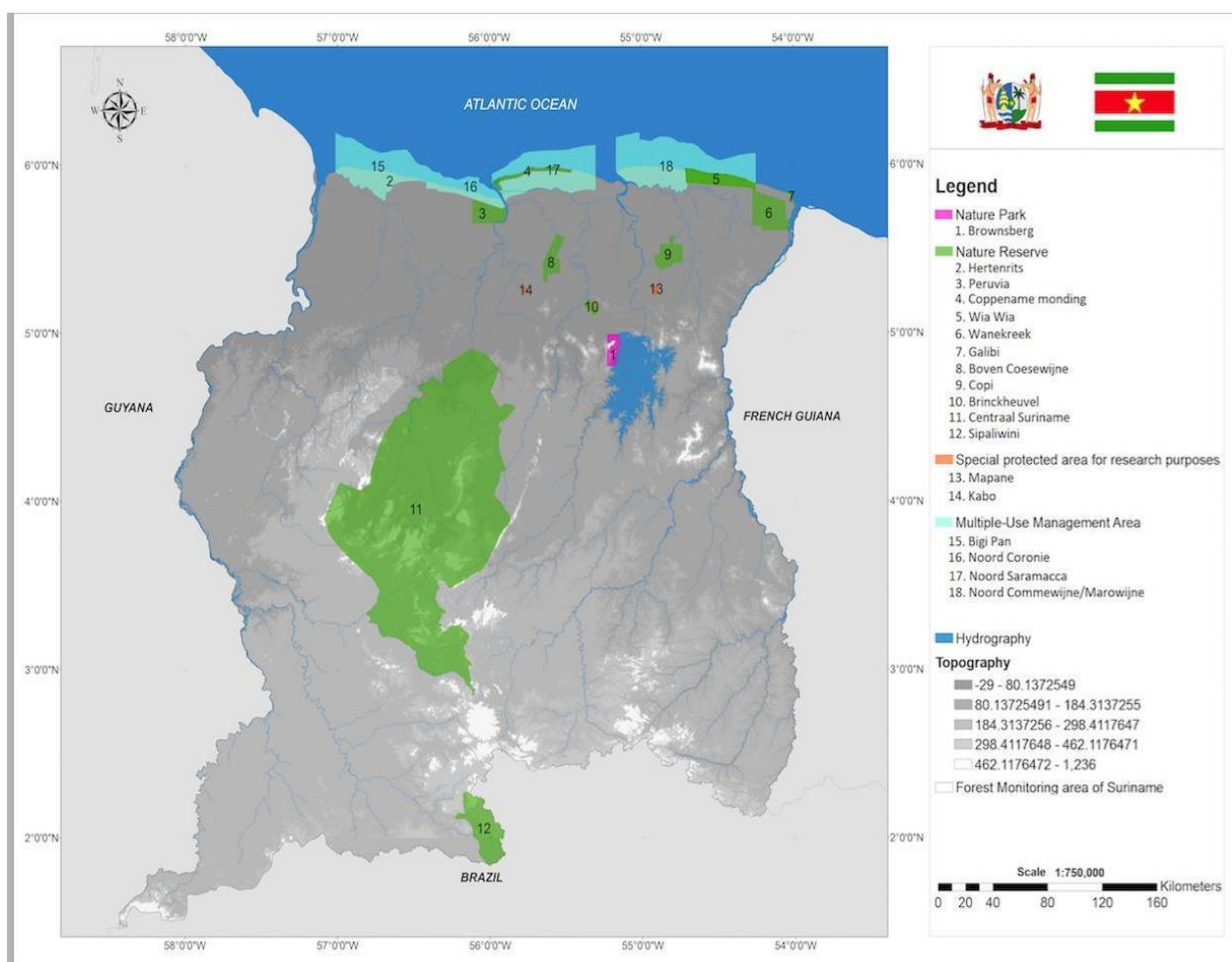
93% van Suriname's grondgebied is bedekt met ongeveer 15,3 miljoen hectaren bos, en het land heeft een relatief laag ontbossingspercentage van gemiddeld 0,05% jaarlijks, voor de periode 2009-2015 (SBB, 2017). Gekenmerkt als een land met een hoge bosbedekking en lage ontbossing (HFLD), kan Suriname voordeel halen uit REDD+ om haar duurzame ontwikkeling te ondersteunen, terwijl het land haar rijke bossen beschermt.

Suriname ligt iets boven de evenaar, tussen 2° en 6° N en 54° en 58° W; het land heeft een typisch tropisch vochtig klimaat met een dagelijkse gemiddelde temperatuur van 27.5 °C. De gemiddelde jaarlijkse regenval varieert van 1.500 mm aan de kust tot 2.500 mm in de hoger gelegen centrale en zijdelijke gebieden van het land. Volgens de data over bosbedekking van 2015 en de data over de gemiddelde koolstofopslag per hectare, gegenereerd door het Nationaal Bosmonitoring Systeem, is minstens 12.200 miljoen CO₂ opgeslagen in het Surinaams bos.

¹ Hoewel er indicaties zijn dat de voorbereidingen voor REDD+ een gecontinueerd, niet-lineair en geleidelijk proces is.

De hoogdroogland bossen in het binnenland liggen op goed gedraineerde grond en bedekken uitgestrekte delen van het binnenlandgebied, bestaande uit lage bergketens in het zuiden en de kustvlakteplateaus en kleiachtige zandgronden van de Savannezone. Deze seizoengebonden groenblijvende bossen bedekken ongeveer 80% van het land en variëren in samenstelling van soorten, met incidentele overheersing van enkele soorten (Mohren en van Kanten 2011).

Lage zwampbossen die ongeveer 3% van het landgebied bedekken, bevinden zich in de jonge kustvlakte, met Holocene grond of voornamelijk klei met enige strandruggen. Hoge zwampbossen komen het meest voor aan de oude kustvlakte, met Pleistocene grond bestaande uit klei en fijn zand, dat 2% van het landgebied bedekt. De Zanderij-formatie maakt ook deel uit van de kuststreek en loopt oost-westelijk naar het zuiden van de kustvlakten. Het wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van witte zandafzettingen en bestaat uit gebieden van bos- en savannevegetatie. Deze formatie beslaat vanaf ongeveer 100 km breed, in het westen, tot ongeveer 40 km breed in het oosten.



Figuur 1. Overzicht van Beschermde Gebieden in Suriname. Bron: SBB uitwerking 2017

Meer dan 2 miljoen hectaren bos en bos-ecosystemen worden beschermd in 16 beschermde gebieden in Suriname. Ze beslaan ongeveer 13% van het landoppervlak van Suriname. Bijna het totaal kustgebied van Suriname is beschermd in Multiple Use Management Areas (MUMA's). Deze gebieden zijn gewijd aan de bescherming van fauna, zoals bedreigde kustvogels en zeeschildpadden.

Het Centraal Suriname Natuurreservaat (CSNR), een gebied van 1,6 miljoen hectaren ongerept regenwoud, ligt in het midden van Suriname. Het CSNR beschermt zowel berg- als laagland primaire tropische bossen, een grote populatie van zowel water- en landsoorten – waaronder bedreigde soorten – en het Coppename rivier bassin, een voornamelijk bron van goede kwaliteit water. Opmerkelijk is dat het CSNR opgenomen is in de World Heritage List van UNESCO.

Landgebruikverandering en oorzaken van ontbossing

Historische en recente landgebruikverandering

Historisch gezien, waren de belangrijkste landgebruikverandering factoren: urbanisatie, voornamelijk in Paramaribo en Groot-Paramaribo (Wanica en Commewijne), tesamen met een grote infrastructuur dat ontwikkeld is langs de hoofdwegen die het oosten en westen, en het noorden en het zuiden, verbinden. Landbouw van grote plantages langs rivieren was een andere grote bron van landgebruikverandering.

Nationale ontbossing en de oorzaken van ontbossing sinds het jaar 2000, werden gemonitord met gebruik van remote sensing technologie². De Forest Cover Monitoring Unit (FCMU) binnen de Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB), heeft de bosbedekking en de oorzaken van ontbossing in Suriname, geanalyseerd. Kaarten werden ontwikkeld met gebruik van een technologie die tijdig bijgewerkte informatie over bosbedekking, mogelijk maakte. Voor deze kaarten werd gebruik gemaakt van Landsat foto's (Landsat 5, 7 en 8) en een methodologie die aangepast is aan de nationale omstandigheden en die vergelijkbaar is met de PRODES-methodologie zoals gebruikt door *Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais* (de Braziliaanse Space Agency), voor het traceren van bosbedekking in Brazilië. Activiteiten om de monitoring van bosbedekking in Suriname te verhogen werden ondersteund door een project geleid door de Amazon Cooperation Treaty Organization (ACTO), voor verhoging van de monitoring van bosbedekking in het Amazone gebied.

Informatie van deze bronnen en de ontbossingskaarten tonen een hoge intensiteit van ontbossing in de Greenstone zone. Veranderingen hebben plaatsgevonden tussen de specifieke gebieden (hotspots) tijdens de periode 2000-2015. De hotspots tijdens deze periode waren Balingsoela, Meriankreek, Lelygebergte/Sarakreek, Tapanahony rivier, Benzdorp en Brownsberg.

Het jaarlijks ontbossingspercentage nam toe van 0,02% in de periode 2000-2009 tot 0,05% in de periode 2009-2015. De volgende districten hebben een hoger ontbossingspercentage uitgedrukt in termen van proportie per districtgebied: Brokopondo (3,4%), Wanica (1,7%), en Para (1,4%).

De meeste ontbossing vindt plaats rond het Brokopondo stuwwaai vanwege de goudreserves die in het gebied voorkomen en die deel uitmaken van de Greenstone belt. Kreken in het gebied faciliteren ook de ontwikkeling van alluviale goudmijnbouwactiviteiten.

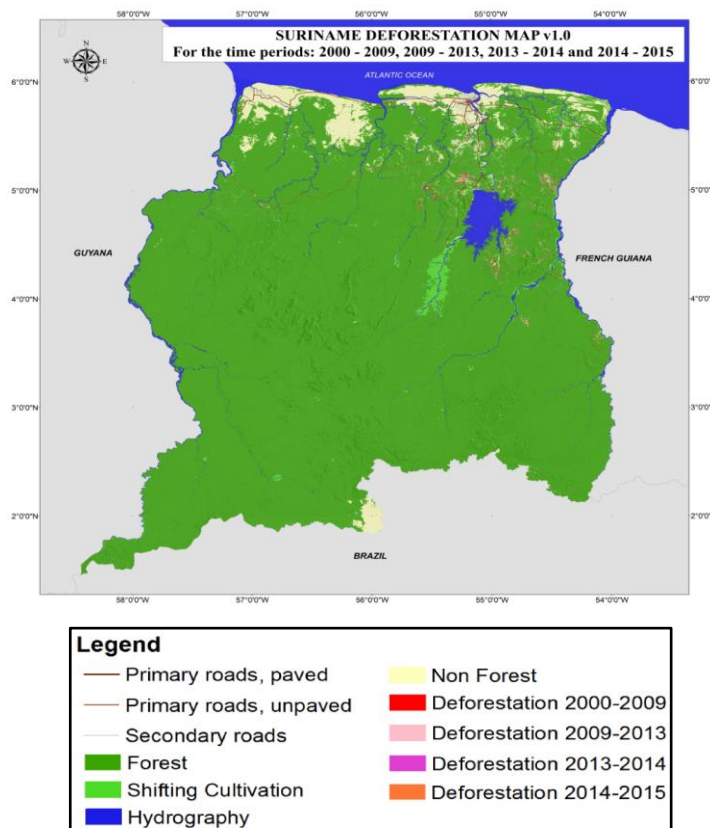
Ontbossing in de periode 2000-2015 is gelijk aan 26,4% in het district Paramaribo, 10,2% in Wanica en 4,5% in Brokopondo. De hoofdoorzaken waren urbane expansie in Paramaribo, veeteelt in Wanica en mijnbouw in Brokopondo. In Paramaribo en Brokopondo is de tweede hoofdoorzaak van ontbossing, infrastructuurontwikkeling, terwijl dit in Wanica urbane expansie is.

² Deze informatie is gebaseerd op een Ontwerp Technisch rapport: Bosbedekking monitoring in Suriname met gebruik van remote sensing technieken gedurende de periode 2000-2015; Forest Cover Monitoring Unit; 2017

Zwerflandbouw wordt beschouwd als een duurzame methode die gebruikt wordt door Inheemse en tribale gemeenschappen om hun gewassen te cultiveren, en wordt niet beschouwd als ontbossing daar het bos de kans krijgt te regenereren. Desondanks is zwerflandbouw een oorzaak van bosdegradatie. De exacte impact in termen van broeikasgasemissies is nog niet berekend en onderzoek over dit onderwerp is daarom noodzakelijk. Tijdens de periode 2000-2009, is het gebied dat voor zwerflandbouw gebruikt wordt, toegenomen. Hierna bleef de trend stabiel. Zwerflandbouw komt veel voor in de bovenstroom van de Suriname rivier, geassocieerd aan menselijke nederzettingen in het gebied. De meeste zwerflandbouw vindt plaats in de districten Sipaliwini (58,7%), Marowijne (26,2%), Brokopondo (10,2%) en Para (4,2%).

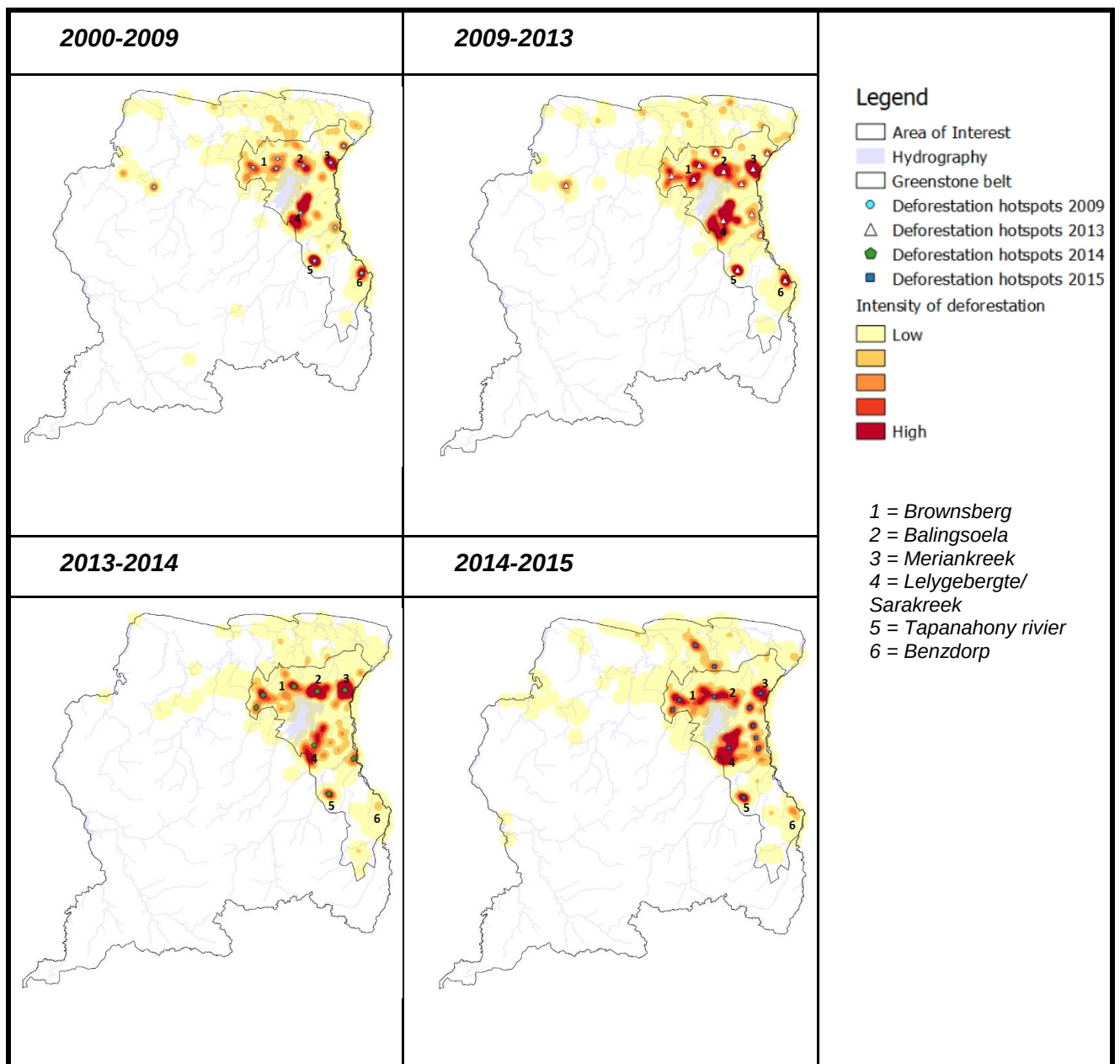
De cijfers die onderstaand gepresenteerd worden tonen de intensiteit van ontbossing gedurende verschillende tijdsperioden. De bosbedekking wordt gemonitord op jaarlijkse basis terwijl de kartering van gebruik van het land nadat ontbossing heeft plaatsgevonden (post-ontbossing LULC classificatie of de oorzaken van ontbossing), tweejaarlijks wordt bijgewerkt. Voor de productie van de post-ontbossing Land Use Land Cover (LULC), wordt de TerraClass methode gebruikt. De LULC categorieën zoals gedefinieerd in de Technisch Rapport LULC Kaarten (SBB, 2017), zijn Landbouw, gebrande gebieden, Infrastructuur, Mijnbouw, Overigen, Veeteelt, Secundaire vegetatie en Urbane vegetatie. Deze karteringsactiviteiten zijn uitgevoerd binnen een participatief proces, waaronder alle sectorale ministeries en instellingen.

De resultaten tonen dat de ontbossingspercentages toenamen in de periode 2000-2015, waarbij



mijnbouw (met name ambachtelijke kleinschalige goudmijnbouw, ASGM), als de belangrijkste oorzaak van ontbossing. Figuur 2 toont het intensiteitsniveau van ontbossing gedurende verschillende tijdsperioden. Het geeft aan dat de hoogste intensiteiten van ontbossing plaatsvonden in het noord-oostelijk gebied van Suriname.

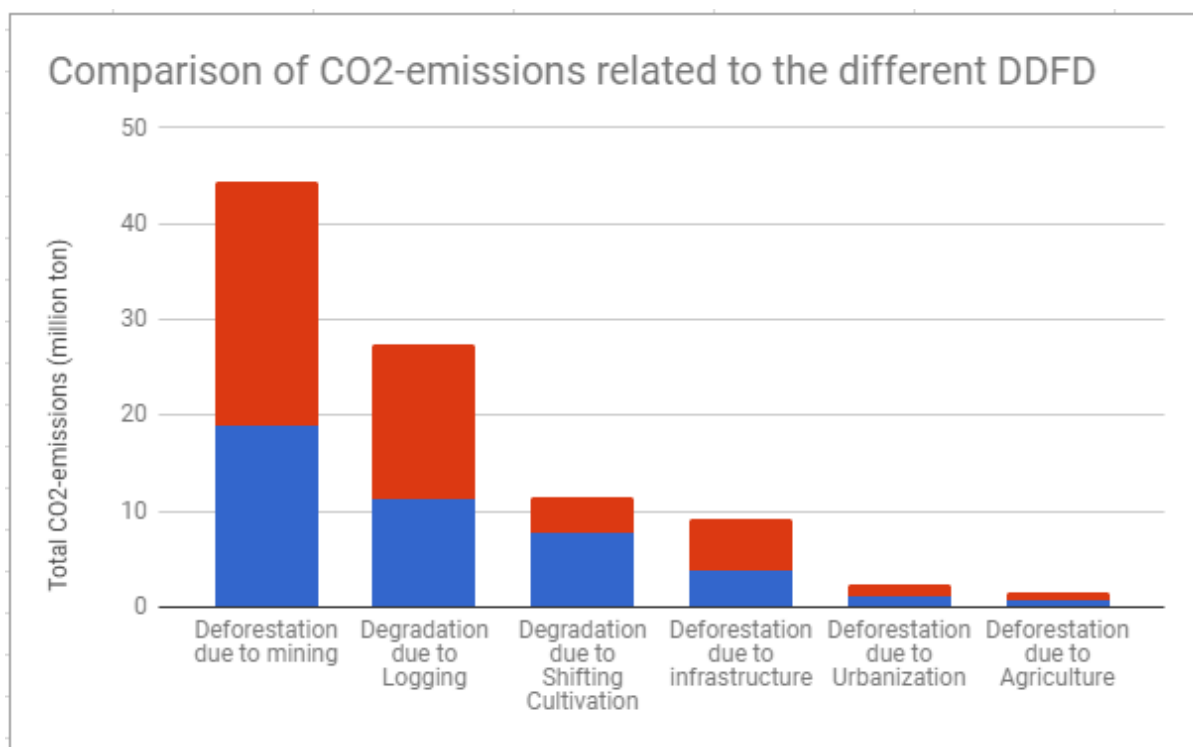
Figuur 1. Suriname Ontbossingskaart 2000-2015. Bron: SBB



Figuur 3. Overzicht van het intensiteitsniveau van ontbossing gedurende de perioden 2000-2009, 2009-2013, 2013-2014 en 2014-2015. Bron: SBB 2017

In de periode 2000-2009, bevonden de ontbossing hotspots zich voornamelijk nabij Balingsoela, Meriankreek, Lelygebergte/Sarakreek, Tapanahony rivier en Benzdorp. In 2009-2013, bleven de hotspots hetzelfde, waaronder Brownsberg. Echter verplaatsten de hotspots zich naar Balingsoela en Meriankreek in de periode 2013-2014, terwijl de intensiteit in het Benzdorp gebied verminderde. Voor 2014-2015 waren de hotspots Balingsoela, Meriankreek, Brownsberg, Lelygebergte/Sarakreek en Tapanahony rivier.

Deze resultaten tonen aan dat de locaties met de grootse intensiteit van ontbossing in de loop der tijd veranderen. Veranderingen in locatie kunnen zijn vanwege verschillende factoren zoals een verbeterde toegankelijkheid, goudwaarnemingen, toegang tot gevorderde technologie of de terugkeer van mijnwerkers om de goudrestanten van voormalige goudmijnen, te ontginnen (NIMOS, SBB and UNIQUE 2017).



Blauw = emissies 2000-2009, Rood = emissies 2009-2015

Figuur 4. Vergelijking van CO2 emissies gerelateerd aan de verschillende oorzaken van ontbossing en bosdegradatie. Bron: SBB 2017

Directe en onderliggende oorzaken van ontbossing en bosdegradatie

De directe oorzaken van ontbossing of bosdegradatie zijn menselijke activiteiten of acties die een directe impact hebben op de bossen en die resulteren in verlies of degradatie daarvan. Deze directe oorzaken zijn welbekend in Suriname zoals bestaande analyses in het land aangeven (RvS 2013, NIMOS, SBB en UNIQUE 2017).

Mijnbouw (met name ongeplande ambachtelijke kleinschalige goudmijnbouw) is geïdentificeerd als de belangrijkste directe oorzaak van ontbossing, gevolgd door infrastructuurontwikkeling, urbane ontwikkeling en landbouw. Energieproductie is geen regelmatige oorzaak van ontbossing daar het slechts voorkomt tijdens de uitvoering van waterkrachtprojecten. Echter wordt verwacht dat de vraag naar energie in Suriname zal verdubbelen tegen 2030, en huidige nationale plannen verwachten verdere ontwikkelingen binnen deze sector (GOS 2017). Energieproductie is daarom een mogelijk relevante oorzaak waarmee rekening gehouden moet worden. De onderzoeken tonen aan dat de bosbouwsector niet bijdraagt aan directe ontbossing, maar dat bosdegradatie het gevolg is van gevallen van overexploitatie of slechte houtkappraktijken, en dat bosbouw tot 25% bijdraagt aan de REDD+ gerelateerde broeikasgasemissies. De volgende paragrafen beschrijven de productiesectoren en benadrukken de belangrijkste kenmerken van de oorzaken van ontbossing en bosdegradatie in Suriname.

Bosbouw

93% van Suriname's grondgebied is bedekt met bos. De meeste Surinaamse bossen zijn hoog drooglandbossen die zich in het binnenland bevinden; dit zijn seizoengebonden groenblijvende bossen die bijkans 80% van het landgebied bedekken. Zwampbossen bevinden zich ook in het kustgebied. Deze bossen vallen onder de Exploitable Forest Belt, die gedurende de afgelopen zes eeuwen het belangrijkste houtproductiegebied was. De Exploitable Forest Belt bevindt zich boven 4° N latitude op een 40 tot 100 km brede boszone die oost-westelijk loopt; een mesofytisch hoogbos bedekt de bruinzand- en kleigebieden van dit landschap.

Bosbouw in Suriname kent een rijke en lange geschiedenis, met eerste pogingen om een productieve bosbouwsector in te stellen die terug dateren tot 1903, en de instelling van de Dienst 's Lands Bosbeheer enkele jaren later. Gedurende de 20ste eeuw werd het gebruik en beheer van bossen beïnvloedt door verscheidene bosbouwkundige strategieën die niet optimaal waren voor de typologie van zulke bossen, maar een natuurlijk gevolg waren van de weinige kennis aan het begin van de eeuw, over de dynamica van deze “nieuwe” bossen. Overheersende politieke gebeurtenissen waren ook relevant, in het bijzonder aan het eind van het koloniaal bewind en de binnenlandse oorlog eind jaren tachtig.

In de 80'er jaren werd een bosbeheersysteem ontwikkeld dat het best geschikt was voor de Surinaamse bossen, het polycyclisch CELOS Beheerssysteem. De belangrijkste begrippen die onder dit systeem ontwikkeld werden, tesamen met die van het CELOS Harvesting System (CHS), werden later geïncorporeerd in een concept Code of Practice voor duurzaam bosbeheer en bosgebruik. Het CHS is het oudste Reduced Impact Logging (RIL) systeem dat in Zuid Amerika werd ontwikkeld (Werger 2011).

De binnenlandse oorlog heeft eind jaren tachtig een grote weerslag gehad op zowel publieke instellingen als private houtkapondernemingen. Boswachterposten en gerelateerde eigendommen raakten verloren, alsook particulier equipment en infrastructuur, en de Dienst 's Lands Bosbeheer “hield begin jaren '90 nagenoeg volledig op te bestaan” (Henderson en de Graaf, 2011). Dit somber institutioneel scenario, samenvallend met een economische crisis, droeg bij aan het uitgeven van grootschalige en mogelijk destructieve houtkapconcessies in 1993, dat plaatsvond in meer dan een kwart van het totaal landgebied. Deze acties en geïmpliceerde milieu- en sociale risico's hadden lokale en internationale gevolgen. Geconfronteerd met een sociale druk en een groeiende algemene bezorgdheid over de nationale bossen, heeft de Surinaamse regering in 1998 het Centraal Suriname Natuurreservaat ingesteld. In datzelfde jaar werden de twee belangrijkste instituten met huidige verantwoordelijkheden voor bosbeheer, namelijk het Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (NIMOS) en de Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB), opgericht. Vermeldenswaard is dat de SBB de eerste stap was in het proces van institutionele versterking en vernieuwing binnen de bosbouwsector dat midden jaren negentig, in de afgelopen eeuw, begon. Dit proces zal gefinaliseerd worden met de instelling van een volledig zelfstandige Bos- en Natuur Autoriteit Suriname (BOSNAS), dat verantwoordelijkheden zal hebben voor duurzaam bosbeheer en beheer van beschermde gebieden. De juridische en financiële voorbereidingen van BOSNAS werden uitgevoerd en de relevante documenten werden gepresenteerd aan de President in 2006, voor verdere presentatie aan de Nationale Assemblée voor goedkeuring, maar tot op heden zijn geen verdere stappen ondernomen. De huidige minister die verantwoordelijk is voor bosbouw heeft het besluit genomen om dit proces te herstarten en het te finaliseren met de instelling en uitvoering van BOSNAS.

Houtkapconcessies voor houtoogstdoeleinden dekken ongeveer 1,6 miljoen hectaren, gemeenschapsbossen of gebieden die toegewezen zijn ten gunste van de Inheemse en tribale gemeenschappen in het binnenland dekken 775.800 ha, en andere type vergunningen voor bosexploitatie (Incidentele Houtkapvergunningen) dekken 168.363 ha (SBB 2016). De Forest Stewardship Council heeft 363.090 ha in het land gecertificeerd (FSC 2017).

De jaarlijkse houtproductie in het land neemt toe. Het varieerde tussen 150.000m³ en 200.000m³ van 2000 tot 2008, was 580.000 in 2016 en bereikte 860.000 in 2017. Het overgrote deel van het geëxporteerd hout is rondhout: 481.000m³ in 2017, tegenover 17.000m³ gezaagd hout, het meest verwerkte houtproduct in het land. Triplex wordt momenteel geproduceerd door één klein bedrijf (2.000m³ per jaar).

Over het algemeen is de bijdrage van de houtindustrie aan het Bruto Nationaal Product nauwelijks 1,7% en biedt werkgelegenheid aan 6.000 personen. Hiernaast is de geregistreerde oogst van mindere houtproducten (Minor Timber Products, MTP) gering en hun bijdrage aan de algemene houttaxatie is niet meer dan 0,5% (van Dijk 2011, geciteerd door NIMOS, SBB en UNIQUE 2017). Echter zullen de daadwerkelijke houtkapniveaus naar verwachting hoger zijn dan de bestaande officiële registraties, daar veel MTP's geoogst worden voor zelfvoorzienende doeleinden. De MTP's zijn een inkomstenbron voor de leden van de bosgemeenschappen. Verder kan vermeld worden dat deze producten een belangrijke input zijn voor de landbouw- en huisvestingssector. Het is echter belangrijk om acties te ondernemen met betrekking tot de productie van de MTP's, omdat dit kan leiden tot bosdegradatie. Geplande productie van MTP's moet geïntroduceerd worden in de bosbouwsector in Suriname. De verzameling en het gebruik van bosbijproducten (NTFP) zal naar verwachting ook significant zijn maar er zijn geen registraties hieromtrent.

Houtkap en houtproductie worden sterk beïnvloed door de ecologie van de Surinaamse bossen. Ondanks de grote diversiteit van boomsoorten in de Surinaamse bossen, is de vraag van zowel lokale als internationale markten beperkt tot enkele soorten³. Deze beperkte vraag, tesamen met onderliggende onzekerheden en lage extractiepercentages,⁴ hebben de adequate planning belemmerd en de kosten voor houtkap doen toenemen. In het verleden heeft dit geresulteerd in de implementatie van selectieve houtkap en heeft het bijgedragen aan het behoud van de biodiversiteit van de bossen. Heden ten dage moet de duurzame ontwikkeling in het land, de marketing van een grotere verscheidenheid van boomsoorten, bevorderen. Dit kan bijdragen aan de verhoging van besluitvorming over bosbeheer, terwijl het de realisatie van zowel sociale en milieudoelstellingen, ondersteunt.

De bosbouwsector in Suriname wordt momenteel beïnvloed door zowel interne en buitensectorale factoren. Hoewel de regering en veel bedrijven streven naar duurzaam bosbeheer, wordt dit niet altijd optimaal gehandhaafd. Verouderde technologieën zoals het gebruik van graafmachines voor het slepen van houtblokken, creëert onnodige extra degradatie van het bos. Lage herstelpercentages en de export van rondhout resulteren in een onder-taxatie van het bos wat vervolgens resulteert in extra schade. De Code of Practice die operationele richtlijnen bevat die procedures verschaffen voor significante bosbouwkundige, milieu- en sociale implicaties, ontbreekt een verplicht juridisch kader. Dit resulteert in een beperkte capaciteit om adequate controle uit te oefenen op de boshulpbronnen. Dit gaat samen met een huidig gebrek aan financiële middelen, wat de capaciteit in de breedste zin des woords ondermijnt, aangezien er sprake is van scheiding tussen de formele beleidslijnen en de capaciteit om deze te implementeren met de bestaande middelen. Deze problemen hebben ook invloed gehad op trainingsprogramma's, alsook op de capaciteit om bosoperators te monitoren, te begeleiden en toezicht op hen te houden.

Extensief beheer of "conventionele houtkap" staat in tegenstelling tot intensief houtbeheer. Het laatste vereist een redelijk uitgebreide planning, en past Reduced Impact Logging (RIL) toe, en volgt in het algemeen goede praktijkrichtlijnen. Extensief beheer is toegestaan voor kortetermijn houtconcessies (tot maximaal vijf jaar en niet meer dan 5.000 ha), in de meeste gemeenschapsbossen en de zogenaamde "houtkapvergunningen". In deze gevallen kan hout geoogst worden zonder een voorafgaande houtinventarisatie en planning en demarkeering van

³ 500 boomsoorten zijn geïdentificeerd en 100-150 soorten komen veelal voor per hectare. Het CELOS Management Systeem gebruikt drie lijsten van boomsoorten voor overwegingen in lopende en toekomstige oogstactiviteiten. De grootste lijst die ook 43 *mogelijke* commerciële soorten bevat, bestaat uit 94 soorten (Jonkers et al. 2011). Desondanks wordt het aantal regelmatig verhandelbare houtsoorten vaak geschat op ongeveer 30. The demand varies significantly among species.

⁴ Ongeveer 8,8m³ tot 10,7m³ /ha onder gecontroleerde houtkap, ver beneden het wettelijk limiet van 25m³/ha in rotaties van 25 jaar)

wegen en sleeproutes; dit betekent dat er geen RIL geïmplementeerd wordt. Conventionele houtkap is ook toegestaan in specifieke kapvakken van grotere concessies. Het is met name toegestaan in specifieke kapvakken van middellange termijn (5 tot 10 jaar en maximaal 50.000 ha) en langetermijn concessies (maximaal 20 jaar en 150.000 ha); redenen van gebiedsproductiviteit en/of overige natuurlijke problemen kunnen voor dit doeleinde genoemd worden. Bosbedrijven die een intensief bosbeheer implementeren hebben geklaagd over een beleid van tolerantie met betrekking tot gemeenschapsbossen wat kan resulteren in over-exploitatie (Persoonlijke communicatie, 9 mei 2017).

Er is weinig informatie beschikbaar over illegale houtkap in Suriname, hoewel dit momenteel verbeterd wordt. Het laatste onderzoek dat over het onderwerp gepubliceerd is, dateert terug naar 2006-2007 (ESS Environment 2006, Playfair 2007), en stelt dat naar schatting, ongerapporteerde bosexploitatie verantwoordelijk kan zijn voor 20 procent van de gedocumenteerde volumes.⁵ Hoewel dit een significante hoeveelheid is, is deze volume ver beneden wat toendertijd gerapporteerd was voor verschillende andere tropisch hout producerende landen in Zuid Amerika en in de wereld (Wereldbank, 2006). Om de toegang tot informatie te verbeteren en veldacties mogelijk te maken voor verbetering van de situatie, heeft Suriname een semi-operationeel Near Real Time Monitoring System (NRTM) ingesteld, dat alarmmeldingen mogelijk maakt over ongeplande activiteiten in het bos, op basis van Sentinel 2 satellietfoto's. Een feedbackmechanisme gerelateerd aan ongeplande houtkap zal eveneens geïntegreerd worden in een Sustainable Forestry Information System voor Suriname (SFISS), dat naar verwachting de detectie van illegale houtkapactiviteiten zal verbeteren.

Externe factoren hebben significante impacts op bosbouw in Suriname, alsook op de manier waarop bossen beschermd en beheerd worden. Bijvoorbeeld, vanwege een onvoldoende planning van landgebruik en zwakke monitoring en handhaving van mijnbouwregels, kan het zijn dat mijnbouwactiviteiten plaatsvinden binnen bosbouwconcessies. Actoren in de bosbouwsector kunnen beargumenteren dat investeren in duurzaam bosbeheer niet de moeite waard is, aangezien hun planning op elk moment te niet gedaan kan worden door mijnbouwactiviteiten. Hiernaast is het zo dat wanneer mijnbouwconcessies aangetroffen worden in bossen met commercieel hout, de houthulpbronnen niet adequaat gebruikt worden. Overige types onopgeloste landgebruik planning en het gebrek aan algemene en specifieke milieuwetgeving, hebben ook een impact op de bosbouwsector (NIMOS, SBB en UNIQUE 2017).

Hoewel de bosbouwsector niet bijdraagt aan directe ontbossing, kunnen slechte houtkappraktijken en overexploitatie resulteren in bosdegradatie. De resulterende niveaus van ontbossing zijn gerelateerd aan mogelijke activiteiten die vallen onder het werkgebied van REDD+, waaronder de vermindering van emissies ten gevolge van bosdegradatie, behoud van bos koolstofopslag en duurzaam bosbeheer. Op basis van een onderzoek door Griscom, kan het gebruik van RIL (met in achtneming van de vermindering van de impact gerelateerd aan de hoeveelheid koolstof), emissies verminderen met 30-50%.

In dit verband zijn de meest relevante onderliggende factoren achter bosdegradatie vanwege bosbouw, als volgt:

- Snel-groeiende toename van houtproductie in Suriname in de afgelopen jaren;
- Toegenomen wereldwijde vraag naar tropisch hout;
- Gebruik van graafmachines die onnodige schade veroorzaken binnen het sleepproces;
- Behoeft om wetshandhaving te verbeteren;
- Behoeft om de wetgevingsstatus van operationele richtlijnen en procedures, te verbeteren; en
- Beperkte middelen binnen de verantwoordelijke organisaties.

⁵ Let wel dat illegaal hout over het algemeen op enig punt binnen de commerciële keten, "gelegaliseerd" wordt.

Het Nationaal Bosbeleid van 2005 benadrukt dat het gebrek aan voldoende capaciteit in zowel de private als de publieke sector, één van de meest dringende problemen is die opgelost moeten worden. Er is geconstateerd dat capaciteitsversterking noodzakelijk is voor niet alleen de houtproductie sector, waaronder de gemeenschapsbossen, maar ook voor het beheer van beschermde gebieden. Deze analyse is in enige mate ook valide heden ten dage. De REDD+ strategie bestaat uit specifieke maatregelen om deze aspecten aan te pakken.

Mijnbouw

Naast gezegend te zijn met uitgestrekte bossen, is Suriname ook rijk aan mineralen. De mijnbouwsector levert van oudsher een grote bijdrage aan de economie van Suriname. De ontginning en verwerking van bauxiet, olie en goudafzettingen hebben historisch gezien rond 30 procent van het BNP uitgemaakt, en zoveel als 90 procent van de exporten; in 2014 maakten zij deel uit van 76 procent van de totale exporten (WB, 2017). Dit zal zich naar verwachting in de komende jaren voortzetten, met de uitbreiding van de betrokkenheid van de Regering in grootschalige mijnbouw (WB, 2017). Het aandeel van deze sector in het BNP in 2008-2015 nam af met bijkans 50%, van 28,5 procent in 2008 naar rond 15 procent in 2015. De volledige stopzetting van alle activiteiten van de bauxietindustrie in november 2015, en de afnemende productie van de overige subsectoren, heeft bijgedragen aan het significant afgenomen aandeel in het BNP, en het negatief groeipercentage in 2015 en 2016 (OP, 2017).

De mijnbouwsector is de oorzaak van 73% van de totale ontbossing in de periode 2000-2015, en 95,5% hiervan wordt veroorzaakt door goudwinning. Een onderzoek in 2015 (Rahm et al 2015) toont aan dat ontbossing in Suriname vanwege goudmijnbouw verdubbeld is tussen 2008-2014, in vergelijking met de periode 2001- 2008.

Goud

Suriname heeft grote goudafzettingen die bevestigd zijn door onderzoeken uitgevoerd in het verleden door mijnbouwmultinationals. Goudmijnbouw concentreert zich voornamelijk in gebieden in het oostelijk deel van Suriname, bekend als de Greenstone Belt, dat rijk is aan mineralen en waar de meeste ontbossing plaatsvindt, geconcentreerd rond het Brokopondo stuwwaer.

De grootschalige, middelgrootschalige en kleinschalige activiteiten in de goudsector hebben verschillende karakteristieken. Het overgrote deel van de ambachtelijke kleinschalige goudmijnbouw is ongepland en het totaal ontbost gebied vanwege kleinschalige goudmijnbouwactiviteiten is significant groter dan de impact veroorzaakt door grootschalige goudmijnbouw. De grootschalige goudsector ontwikkelt de economisch winbare grote goudertsafzettingen middels buitenlands kapitaal, waarbij de regering participeert als aandeelhouder. De onderhandelingen van de contracten met de buitenlandse bedrijven heeft daarom een belangrijk effect op de regering en de vreemde valuta inkomsten van het land.

De grootste goudmijn van het land is Rosebel, dat geëxploiteerd wordt door het in Canada gevestigd mijnbouwbedrijf IAMGOLD. De open-pit mijn bevindt zich in het district Brokopondo, in het noord-oosten van het land en maakt deel uit van de Greenstone Belt. Tot op heden heeft de mijn iets meer dan 3 miljoen ounces goud geproduceerd in de eerste 11 jaren van productie. De Regering van Suriname heeft een 5 procent aandeelparticipatie in de onderneming (WB, 2017).

Het tweede grote goudproject in Suriname is het Merian Goudmijn project, dat eigendom is van en geëxploiteerd wordt door Surgold, een naamloze vennootschap dat eigendom is van Newmont, een mijnbouwbedrijf gevestigd in Amerika. De afzetting bevindt zich in het oosten van het land. Het project startte in 2004, en de constructie ving aan in 2014; de productie was gepland te beginnen eind 2016. Newmont verwacht een jaarlijkse goudproductie van tussen 400.000 en

500.000 ounces. De regering heeft een optie aangeboden voor participatie in een volledig gefinancierde 25 procent participatie-eigendom aandeel via Staatsolie Maatschappij Suriname (WB, 2017).

Grootschalige mijnbouw heeft relevante impacts op zowel ontbossing en milieudegradatie. De bedrijfsactiviteiten zijn veelal gereguleerd in een specifieke overeenkomst tussen bedrijven en overheidsautoriteiten. Onvoldoende monitoring van de bedrijfsactiviteiten en onvoldoende naleving van relevante regels komt desondanks frequent voor (NIMOS, SBB en UNIQUE 2017).

De middelgrootschalige en kleinschalige goudsector, waarin zowel Surinaamse als vele buitenlandse mijnbouwers participeren, exploiteert de goudertsafzettingen met lokaal kapitaal. De bedrijfsoprichtingskosten zijn relatief laag waardoor een toenemend aantal personen naar het binnenland trekt om hun geluk te beproeven. De vraag naar goud is stabiel maar de prijzen fluctueren, en zo ook de inkomsten van de regering. De lonen in de middelgrootschalige en kleinschalige mijnbouwsector zijn betrekkelijk hoog en als gevolg hiervan is er sprake van een stabiel aanbod van arbeid.

Ambachtelijke en Kleinschalige Mijnbouw (Artisanal and Small-Scale Mining, ASGM), werd een aantrekkelijke activiteit voor Marrons in Oost Suriname in de 90'er jaren. Echter komen heden ten dage zowel Braziliaanse *garimpeiros* als Marrons veel voor in het arbeidsbestand van deze sector. ASGM in Suriname kent lage niveaus van investering en mechanisatie, maar maken desondanks gebruik van graafmachines en zwaar materieel, met minimale investeringen in exploratie en planning. ASGM vindt heden ten dage ook plaats op legale mijnbouwconcessies, echter onder onregelmatige omstandigheden en middels informele regelingen met de concessiehouders; weinig concessiehouders houden zich aan de wettelijke rapportagevereisten en de toestemmings- en juridische vereisten (NIMOS, SBB en UNIQUE 2017). ASGM is extensief in Suriname, in het bijzonder in het binnenland: het is verantwoordelijk voor 60 procent van alle Surinaamse goudproductie en is een grote bron van werkgelegenheid.

ASGM is geassocieerd met extensieve milieudegradatie waaronder ontbossing, ernstige erosie, rivierverzilting en kwikvervuiling. Vaak genoeg vindt het openkappen van bos niet op een efficiënte manier plaats, grote bomen worden omgehakt en de rest wordt verbrand. Aangezien bij veel van deze activiteiten een mijnbouwvergunning veelal ontbreekt, komt het vaak voor dat kleinschalige mijnbouwers hun activiteiten uitvoeren veraf gelegen van toegangswegen waardoor verkopen van het hout onmogelijk of niet-winstgevend is.

Over het algemeen is sprake van een wisselwerking van verschillende onderliggende factoren om de ontwikkelingskarakteristieken van mijnbouw in Suriname en de impacts daarvan op de boshulpbronnen, te beïnvloeden (NIMOS, SBB en UNIQUE 2017, GOS 2013), waarbij de meeste van deze factoren gerelateerd zijn aan goudwinning. In het kort bestaan de factoren uit:

- Economische factoren, in het bijzonder de internationale goudprijzen; hun belangrijkheid neemt toe door de economische crisis en de devaluatie van de munteenheid in Suriname;
- Lage belastingen op goud wat migratie vanuit de buurlanden stimuleert;
- Demografische factoren, immigratie, in het bijzonder van Brazilianen die zeer actief zijn in de kleinschalige goudmijnbouw;
- Beperkte levensonderhoud alternatieven voor van bos afhankelijke gemeenschappen, gecombineerd met de lage alternatieve kosten van het verlaten van landbouw voor kleinschalige goudmijnbouwers;
- Infrastructuurontwikkeling, toename van de toegankelijkheid in het binnenland;
- Toename van toegankelijkheid tot gespecialiseerde mijnbouwmethoden en equipment; en
- Beleids- en institutionele factoren, zoals: zwakke monitoring en handhaving van bestaande regels; gebrek aan verplichte wetgeving voor de evaluatie en het beheer van milieu- en sociale impacts; gebrek aan transparantie in beleidslijnen gerelateerd aan

ASGM, zoals geen publieke beschikbaarheid van informatie over concessietitels en problemen om informatie te verkrijgen.

Bauxiet

Bauxiet heeft historisch gezien een centrale rol gespeeld in de mijnbouwsector in Suriname. De grootste bauxietmijn heeft sinds 1916 geproduceerd. Meer recentelijk werd bauxiet geraffineerd en verwerkt tot aluminium. Deze grote faciliteit werd stopgezet in 2015 wat een significante economische slag betekende voor het land in termen van banen en inkomsten.

Veel van de grote bauxietafzettingen van het land waren – tegen 2012 – uitgemijnd; de Regering is momenteel bezig mogelijkheden te bekijken voor het opnieuw lanceren en uitbreiden van de bauxietproductie. De bauxietsector doen herleven (bijv. de mogelijkheid om het Bakhuisgebied te exploiteren), zal significante investeringen in infrastructuur vereisen om nieuwe en verafgelegen afzettingen te bereiken, terwijl er ook sprake is van significante sociale en milieu-aansprakelijkheden en risico's die aangepakt moeten worden. De veronderstelling is dat staatsbeheer van de sector zonder de aanwezigheid van een internationale investeerder, beschouwd wordt als risicovol, gelet op de vereiste investering en de huidige prijsbepalingen op de internationale markten (IGF 2017).

Overige factoren

Landbouw

Sinds haar oprichting in 1667 als een Hollandse kolonie, werden plantages in Suriname opgezet voor de exploitatie en productie van suiker en koffie. De geschiedenis van Suriname's economie is daarom gelinkt aan het opzetten van verschillende honderden plantages langs de rivieren in het kustgebied. Hoewel plantages als de basis van de Surinaamse economie reeds was afgenomen in de 19e eeuw, bleven zij relevant tot de eerste helft van de 20e eeuw (Berrenstein, 2016).

De bijdrage van de landbouwsector aan de nationale economie was 17% van het BNP, in 1987. In het afgelopen decennium vertegenwoordigde dit tussen de 10 en 13%. Het is ook een relevante bron van werkgelegenheid, met 17% van het arbeidsbestand in de landbouwsector in het land (NIMOS, SBB en UNIQUE 2017). De belangrijkste exportproducten zijn rijst, vis, garnalen, bananen en overig fruit en groenten. Gecombineerd vertegenwoordigen zij een exportwaarde van 100 miljoen US dollars per jaar. De eerste drie worden ook beschouwd als de sectoren met een meer comparatief voordeel voor de toekomst (Wereldbank 2017).

Ongeveer 60.000 hectaren wordt gewijd aan landbouwproductie, waarvan het overgrote deel bestemd is voor rijst in het district Nickerie, in het noordwesten van het land. Deze 60.000 ha vertegenwoordigen minder dan 5% van wat theoretisch geschikt is voor landbouw (rond 1.500.000 ha), waarvan het overgrote deel zich bevindt in het kustgebied. Meer dan 60% van het huidig gebied dat in productie is, bestaat uit holdingmaatschappijen waarvan het overgrote deel van de holdings (90%) kleiner zijn de 5 hectaren (Wereldbank 2017).

In de afgelopen decennia zijn er verschillende benaderingen geweest met betrekking tot onderzoek in het vaststellen van grote gebieden voor de productie van palmolie (90.000 hectaren) en suikerriet (12.000 hectaren), door buitenlandse en nationale investeerders (Latawiec et al 2014). Echter zijn deze aanvangsontwikkelingen nog niet gematerialiseerd en blijft landbouw, vooralsnog, verantwoordelijk voor nauwelijks 3% van de geregistreeerde ontbossing in de afgelopen 15 jaar, wat neerkomt op ongeveer 2.300 hectaren (NIMOS, SBB en UNIQUE 2017).

Onderzoeken hebben uitgewezen dat Suriname de productie van rijst kan verhogen zonder haar rijstgebieden uit te breiden (Latawiec et al 2014), en dat de gebieden waar aan veeteelt gedaan wordt, aan het afnemen zijn. Onderzoekers hebben geconcludeerd dat veeteelt, in de huidige situatie, naar verwachting geen voornamelijk oorzaak zal worden van ontbossing, vooral indien geen extra incentives geïntroduceerd zullen worden in de sector, zoals door middel van juridische hervormingen (NIMOS, SBB en UNIQUE 2017).

In de omzetting van bosland naar landbouw is er sprake van interventie van zelfvoorzienende landbouwers, kleinschalige landbouwers, middelgrootschalige commerciële landbouwers en middelgrootschalige en grootschalige investeerders. Er zijn twee groepen directe oorzaken: permanente gewassenteelt die ontbossing veroorzaakt, en zwerflandbouw die bosdegradatie veroorzaakt. Permanente gewassenteelt is de meest voorkomende landbouw productiemethode in de kustvlakte van Suriname, terwijl zwerflandbouw het meest voorkomt in het binnenland van Suriname, hoofdzakelijk gericht op zelfonderhoud of lokale consumptiedoelinden.

Landbouw, met uitzondering van zwerflandbouw, draagt bij aan 3% van de ontbossing die plaatsvond in de periode 2000-2015, met 2.344 ha. Deze ontbossingstrend is toegenomen in de afgelopen jaren, van 97 ha/per jaar, in de periode 2000-2009, naar 245 ha/per jaar, in de periode 2009-2015. Het Nationaal Ontwikkelingsplan 2017-2021 (OP) richt zich op het garanderen van de beschikbaarheid van productiegebieden en de geassocieerde infrastructuur, zoals wegen en structurele werken voor zowel de bevolking als voor grootschalige landbouw.

Met betrekking tot zwerflandbouw, verwijst het UN-REDD Programma (2015) naar langdurig braakland zwerflandbouw als een oorzaak van bosdegradatie, en kortdurig braakland zwerflandbouw als een oorzaak van ontbossing. Naarmate de ontwikkeling en aanwezigheid van secundaire hergroei van bos regelmatig waargenomen wordt tijdens de braaklandperioden van zwerflandbouw in Suriname (de duur van het braakliggende land en de condities van de locatie laten dit in het algemeen toe), wordt zwerflandbouw hierin gecategoriseerd als een oorzaak van bosdegradatie. In dit geval toont het boslandschap een interactie tussen land- en vegetatieverwijdering voor gewassenteelt doeleinden, en secundaire hergroei van bos in de braaklandperioden. Desondanks zijn er substantiële verschillen in de duur van het braakland in verschillende gebieden, en zijn korte braaklandperioden van drie jaar geregistreerd voor zwerflandbouwers van wortelgewassen en ananas in het Brokopondo en Cottica gebied en in Para, in vergelijking tot braaklandperioden van 5 tot 15 jaar in andere gebieden (NIMOS, SBB en UNIQUE 2017).

Het zwerflandbouwlandschap nam toe met 16,651 ha tussen 2000 en 2015. Echter is deze expansietrend verminderd in de periode 2009-2015, toen totaal 2.214 ha omgezet werd (369 ha/per jaar); omzetting van bos naar zwerflandbouwland heeft plaatsgevonden op 14.436 ha (1.604 ha/per jaar), tussen 2000 en 2009.

Er zijn verschillende onderliggende factoren die ertoe bijdragen dat landbouw een directe oorzaak is van ontbossing en/of bosdegradatie. Deze zijn:

- Economische factoren zoals een toegenomen wereldwijde vraag naar landbouwproducten;
- Overheidssteuning van de fruit- en groentenproductie middels het verschaffen van inputs aan kleinschalige en middelgrootschalige landbouwers;
- Beperkte capaciteit om duurzame landbouwmethoden te stimuleren en te implementeren;
- Zwakke monitoring en handhaving van gebruik van agrochemische middelen;
- Beperkte levensonderhoud opties voor van het bos afhankelijke gemeenschappen; en
- Onvoldoende ruimtelijke ordening.

Infrastructuur

Infrastructuur, met name wegeaanleg, is de tweede grootste oorzaak van ontbossing en is verantwoordelijk voor 16% van de totale ontbossing, te weten 13.329 ha in de periode 2000-2015. Infrastructuurontwikkeling heeft een relatief minder directe impact op ontbossing maar biedt toegankelijkheid en is daardoor indirect gelinkt aan andere oorzaken van ontbossing en bosdegradatie, met een domino-effect. Bijvoorbeeld, ontbossing, met name vanwege ASGM activiteiten, vindt voornamelijk plaats in de nabijheid van bestaande wegennetwerken.

Hoewel inspanningen op het gebied van onderzoek naar de oorzaken van ontbossing in Suriname moesten leiden tot het begrijpen van de domino-effecten van infrastructuur en urbane ontwikkeling, is het definiëren van duidelijke en gekwantificeerde effecten door alle sectoren heen, een ware uitdaging. Dit omdat deze zelfde onderzoeken erkennen dat de ruimtelijke analyse geen verklaring kan bieden van “het exact verband tussen infrastructuur en mijnbouw, in termen van welke activiteit aan de andere voorafgaat”. (NIMOS, SBB en UNIQUE 2017).

Urbane ontwikkeling

Woningbouw in Suriname was de oorzaak van 4% van de ontbossing in de periode 2000-2015, te weten 3.451 ha. De trend nam toe van 114 ha/per jaar in de periode 2000-2009, tot 404 ha/per jaar in de periode 2009-2015. Hoewel het matig bevolkingsgroeipercentage in Suriname (rond 1% jaarlijks) bijdraagt aan een verminderde impact van deze oorzaak, zal omzetting van land in de kustvegetatiegebieden en bossen, naar urbaan gebruik, zich naar verwachting voortzetten binnen het proces van het voldoen aan de vraag naar huisvesting (RvS 2013). De onderliggende oorzaken bestaan uit het huisvestingstekort in Suriname, alsook de ondersteuning van de regering in huisvestingsprojecten.

Hoofdstuk 2: Beleid en Juridisch Kader

Juridisch kader en beleidslijnen voor milieu- en bosbeheer

Als partij bij de United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), en door ondertekening van het Parijs Akkoord, is Suriname gereed om te werken aan de bescherming van haar bossen, om zodoende bij te dragen aan de wereldwijde mitigatie-inspanningen, alsook voortzetting van de bevordering en introductie van het gebruik van hernieuwbare energie, voornamelijk in verafgelegen gebieden, mits adequate financiering beschikbaar gemaakt wordt om deze transitie te ondersteunen (RvS, 2015). Suriname heeft haar committering aan de wereldwijde inspanningen kenbaar gemaakt in haar Intended Nationally Determined Contribution (INDC), dat gepresenteerd werd in september 2015, en heeft deze benadering benadrukt in haar Nationaal Ontwikkelingsplan 2017-2021.

Suriname is niet alleen betrokken in de strijd tegen klimaatverandering, maar is ook partij in andere relevante internationale overeenkomsten, waaronder: the United Nations Convention on Biological Diversity (CBD); de International Tropical Timber Agreement 2006 (ITTA); en diverse mensenrechtenverdragen. Het nationaal juridisch kader stelt dat de basis voor het respecteren van de internationale compromissen die zijn aangenomen door het land, niet van toepassing is, indien de nationale regelgeving in strijd is met de geratificeerde internationale overeenkomsten, in overeenstemming met de Nationale Grondwet (Nationale Grondwet, Artikel 106).⁶

⁶ Het is echter vaak vereist dat de internationale overeenkomsten gepaard gaan met de aanname van nationale wetgeving die geïmplementeerd moet worden.

Nationale beleidslijnen en wetgeving

De bescherming van bossen in Suriname is voorzien in de Nationale Grondwet die de belangrijkheid van natuurlijke hulpbronnen voor het land benadrukt, alsook het gebruik daarvan “om economische, sociale en culturele ontwikkeling, te bevorderen.” (Artikel 41)

Het kader dat relevant is voor de REDD+ implementatie in Suriname, is ook geïntegreerd middels diverse wetten en beleidslijnen die gerelateerd zijn aan de bescherming van het milieu, natuurlijke hulpbronnen, bosbeheer en landgebruikplanning. In de afgelopen jaren heeft het land zich toegewijd aan de bijwerking van haar juridisch kader om zodoende de drie pilaren van duurzame ontwikkeling beter te integreren. Zulke initiatieven worden geleid door het Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (NIMOS), dat opgericht werd in 1998, met de missie om het nationaal juridisch en institutioneel kader voor milieubescherming en duurzame ontwikkeling, te verhogen.

In 2000 werd een proces gestart om een milieubeschermingswet te ontwikkelen. In de tussentijd heeft NIMOS Milieu-analyse Richtlijnen ontwikkeld die op vrijwillige basis van toepassing zijn en die minimale vereisten verschaffen voor beoordeling van de milieu- en sociale effecten van diverse type activiteiten. De voortgezette inspanningen voor aanneming van een milieuwet vervullen een cruciale rol bij de implementatie van deze strategie. De volgende paragrafen benadrukken de belangrijkste kenmerken van de beleidslijnen en wetten die relevante aspecten reguleren geassocieerd aan de REDD+ implementatie.

Nationaal Ontwikkelingsplan 2017-2021

Een belangrijk strategisch instrument dat richtlijnen biedt voor de ontwikkelingsplanning in het land, is het *Nationaal Ontwikkelingsplan (OP)*, dat een constitutionele grondslag heeft, en dat de sociaal-economische ontwikkeling van de Staat uiteenzet voor de periode van 5 jaar (2017-2021). Het Ontwikkelingsplan is gericht op zowel versterking van de ontwikkelingscapaciteit van het land, en het bereiken van duurzame ontwikkeling middels het combineren van economische en sociale ontwikkeling, en het verantwoordelijk gebruik van het milieu, waarbij de mogelijkheid geboden wordt voor toekomstige ontwikkelingskansen.

De vier pilaren waaruit het Ontwikkelingsplan 2017-2021 is opgemaakt zijn: versterking van de ontwikkelingscapaciteit; economische groei en diversificatie; sociale voortgang; en het gebruik en de bescherming van het milieu. Klimaatverandering en gebruik van de economische waarde van de bossen, zijn ondergebracht onder de laatste pilaar over milieubescherming.

Met betrekking tot klimaatverandering geeft het OP aan dat het land zal werken aan het aantrekken van meer investeringen voor committering aan een verdere vermindering van broeikasgasemissies, een efficiënter gebruik van energie en andere hulpbronnen, en minimaliseren van het verlies van biodiversiteit en schade aan ecosystemen.

Bosbouw wetten en beleidslijnen

Er zijn een aantal relevante beleidslijnen die de doelen vaststellen voor de bescherming en exploitatie van bossen in het land.

Het Nationaal Bosbeleid (NBB), aangenomen in 2005, is één van de belangrijkste beleidslijnen die richtlijnen bieden voor het functioneren van bosbouw in Suriname. De NBB stelt belangrijke doelstellingen en principes vast voor de bosbouwsector en werd samengesteld middels een participatief proces. De belangrijkste bosbeleidsoelstelling is “verhoging van de bijdrage van de

bossen aan de nationale economie en het welzijn van de huidige en toekomstige generaties, met in achtneming van behoud van de biodiversiteit” (RvS, 2006).

Om institutionele zwaktes te overwinnen en om Duurzaam Bosbeheer in het land in het algemeen te ondersteunen, is er ook een conceptwet van 2005, die bedoeld is om een Bos- en Natuurbeheerautoriteit Suriname (BOSNAS), in te stellen. Binnen dit proces zal de SBB fuseren met de Dienst 's Lands Bosbeheer (LBB) en de afdeling Natuurbeheer (NB) van het Ministerie van Ruimtelijke Ordening, Grond- en Bosbeheer (RGB). Voorbereidend werk werd uitgevoerd in de periode 2003-2005, maar de wet is nog niet aangenomen. De Minister van RGB heeft zich momenteel gecommitteerd aan het wederopstarten van het proces. Het doel is om een sterke, eigentijdse en holistische autoriteit te creëren die verantwoordelijk is voor het beheer van de Natuur- en Bosgebieden in het land. Het Nationaal Bosmonitoring Systeem zal geïnstitutionaliseerd worden als een geïntegreerde component van de autoriteit. BOSNAS kan ook instrumenteel zijn in het garanderen van een succesvolle en kostenbesparende implementatie van de REDD+ Strategie.

Het Interim Strategisch Actieplan voor de Bosbouwsector in Suriname 2009-2013 (RvS 2008) is gebaseerd op het NBB en prioriteert vier van de zeven strategische doelen van het NBB. De geprioteerde doelen worden beschouwd als “de actuele strategische doelen” en zijn gefocust op economische doelstellingen. Ze zijn gerelateerd aan: verhogen van de bijdrage van commerciële bosbouw en de bosbouwindustrie, aan de nationale economie, door middel van verhoging van duurzame houtproductie, industriële toegevoegde waarde en exporten; verhoging van de bijdrage van meervoudig gebruik van gemeenschapsbosbouw aan de nationale economie door middel van verhoging van de productie van hout en NTFP van gemeenschapsbossen; verhoging van de bijdrage van NTFP aan de nationale economie; verhoging van de fysieke en financiële bijdrage van ecologische functies aan de nationale economie door middel van realisatie van hun monetaire waarde; en behoud van biodiversiteit en essentiële milieufuncties door middel van de uitbreiding en het duurzaam beheer van het beschermde gebieden netwerk. Deze nationale beleidslijnen zijn een duidelijke weergave van de roep om het profiel van bosbouw te veranderen in een bron van extra inkomen voor het land.

Hoewel beleid strategische richtlijnen biedt, is het effect daarvan op wetgeving die de bosbouwsector reguleert beperkt, zoals benadrukt wordt door het NBB. Er bestaat daarom een behoefte om nationale wetten dichter bij de beleidsdoelstellingen te brengen die op nationaal niveau zijn vastgesteld. Een goed voorbeeld is de Code of Practice for Forest Operations (CoP), die ontwikkeld is in 2011, om de best practices te beschrijven voor duurzaam bosbeheer. Hoewel enkele elementen van de CoP reeds in overweging genomen zijn binnen de concessievoorwaarden, betekent de behoefte voor aan voorafgaande fase van veldonderzoek, en het gebrek aan een formele, wettelijke aanname, dat de bepalingen ervan geen verplichte status hebben. Aan de andere kant verhindert dit de capaciteit van relevante autoriteiten om een effectieve operationele controle uit te voeren.

De belangrijkste wet die bosbouw reguleert is de Wet Bosbeheer (Forest Management Act) (1992). De norm richt zich op bosbeheer, bosexploitatie en de primaire houtverwerkingssector. Het stelt de bepalingen vast voor de nationale autoriteit om vergunningen en concessies uit te geven voor de oogst van bosproducten (waaronder hout), met de focus op productie. Het definieert de type vergunningen voor het oogsten van hout en andere bosproducten, middels verschillende categorieën van concessies en het gebruik van gemeenschapsbossen.

De Wet Bosbeheer (1992) is een nuttig bosbeheerinstrument dat de doelstellingen, verantwoordelijkheden en administratieve procedures, vaststelt. Echter vereist het garanderen dat de boshulpbron gebruikt wordt in overeenstemming met deze doelstellingen en verantwoordelijkheden een nadere, meer gedetailleerde en bijgewerkte regelgeving, alsook adequate supervisie en handhaving. Bijvoorbeeld, de norm biedt de basis voor het duurzaam

gebruiken van NTFP, maar verdere regelgeving is noodzakelijk voor de operationalisering ervan. Hiernaast schijnt meer ontwikkeling van, onder andere, stakeholderbetrokkenheid en juridische instrumenten voor het behoud van bossen in eigendomsgronden of mangroves, noodzakelijk te zijn.

Natuurbehoud en beschermde wetten en beleidslijnen

De bescherming van biodiversiteit en natuur is centraal voor de duurzame ontwikkeling van Suriname, vanwege de uitgestrekte en rijke bossen die haar grondgebied bedekken. Het land heeft een Nationale Biodiversiteit Strategie 2006-2020 (NBS) ontwikkeld, die een nationale visie, doelen en strategische richtlijnen vaststelt, om de rijke biodiversiteit van het land te behouden en duurzaam te gebruiken. De NBS benadrukt de committering van Suriname om “de diversiteit van het cultureel en natuurlijk erfgoed van het land”, te beschermen en te verhogen. Een Nationale Biodiversiteit Actie Plan (NBAP) 2012-2016, werd aangenomen dat specifiekere doelstellingen voorziet voor het behoud en duurzaam gebruik van de biodiversiteit in het land⁷.

Met betrekking tot wetten, is natuurbehoud in Suriname sterk afhankelijk geweest van de Natuurbehoud Wet (1954) en de Jachtwet (1954), die beiden afstammen uit de koloniale tijd. Het juridisch kader stelt beschermde gebieden van diverse categorieën vast, die de basis vormden voor bescherming van de natuur. De huidige categorieën zijn: i) Natuurreservaten, waarin specifieke soorten of ecosystemen beschermd worden en menselijke activiteiten beperkt toegestaan worden, in overeenstemming met de Natuurbehoud Wet; ii) Multiple Use Management Areas (MUMA's), een categorie die bijna het geheel kustgebied van het land bedekt, waarin economische activiteiten toegestaan zijn, op voorwaarde dat specifieke beschermingsdoelen niet in gevaar gebracht worden (cfr. L-Decree); iii) Natuurparken, waarin activiteiten met minimale impacts, zoals recreatieve activiteiten, toegestaan zijn; en iv) Speciaal Beschermde Bossen, die een bepaalde waarde hebben vanwege, onder andere, boslocatie, flora of fauna met specifieke esthetische, informatieve, culturele, wetenschappelijke of recreatieve waarde, zoals voorzien in de Wet Bosbeheer. Een andere mogelijke categorie van bosbescherming kan toegepast worden voor bossen die een relevante stabiliserende invloed hebben op de naturomgeving, met in achtname van grond- en hydrologische kenmerken, zoals voorzien in de Wet Bosbeheer. Hoewel het nog niet gebruikt wordt, kan deze categorie relevant zijn voor de bescherming van mangroves en bossen die zich op berghellingen bevinden.

Als gevolg, bestaat meer dan 2 miljoen hectaren bossen en bosecosystemen uit 16 beschermde gebieden in Suriname: 11 Natuurreservaten, 4 Multiple Use Management Areas (MUMA's), en 1 Natuurpark. Opmerkelijk is dat de categorieën van beschermde gebieden in het nationaal juridisch kader, niet overeenstemmen met de internationaal toegepaste categorieën, wat de planning- en beheersconsistentie kan belemmeren (Conservation International, 2016). Huidige inspanningen voor bijwerking en aanpassing van deze wetten, zijn bedoeld om de transparantie in de procedures te verhogen, criteria te verschaffen voor de vaststelling van beschermde gebieden, stakeholderparticipatie te garanderen, en juridische instrumenten vast te stellen die naleving van de gebiedsbescherming, garanderen.

⁷ Enkele van de specifieke acties in de NBAP die relevant zijn voor REDD+, bestaan uit: wijziging van de normen en beleidslijnen voor bescherming van de biodiversiteit in en buiten beschermde gebieden; vaststellen van een adequaat en effectief systeem van beschermde gebieden; de rationele allocatie van landgebruik, met inachtneming van bescherming van de biodiversiteit; verantwoordelijke mijnbouw; duurzame bosbouw en bosherstel; verantwoordelijke toerisme; verantwoordelijke landbouw; gereguleerde toegang tot genetische hulpbronnen in Inheemse en Marron gemeenschappen, met een rechtvaardige en gelijke batenverdeling; lokale samenwerking en betrokkenheid van gemeenschappen in bescherming van de biodiversiteit.

De Regering's Beleidsverklaring 2015-2020, geeft het doel aan van bijwerking van het juridisch kader voor natuurbescherming. In de praktijk betekent dit het incorporeren van internationaal aanvaarde principes, zoals innovatieve benaderingen voor samenwerking en medebeheer van beschermde gebieden, en opname van op rechten gebaseerde benaderingen in het juridisch kader, en erkenning van de betrokkenheid van Inheemse en tribale gemeenschappen in de bescherming van de natuur. Dit betekent ook het boeken van voortgang in de noodzaak om milieu-impact analyses uit te voeren voor activiteiten die mogelijke effecten hebben op beschermde gebieden, alsook het uitvoeren van impact-analyses alvorens beschermde gebieden worden vastgesteld.

Mijnbouw wetten en beleidslijnen

Mijnbouw is één van de meest relevante economische activiteiten in het land. De activiteit is hoofdzakelijk gereguleerd onder de Mining Decree (MD) van 1986. De wet reguleert de exploratie en exploitatie van minerale hulpbronnen in het land. Het voorziet in het verlenen van diverse categorieën mijnbouwrechten en overige vergunningen voor de verschillende groepen mineralen, alsook voor inspectie en monitoring. De regulering van de werkzaamheden van grootschalige, middelgrootschalige en kleinschalige mijnbouw, is desondanks onderworpen aan diverse bepalingen en regels. Bijvoorbeeld, de mijnbouwrechten van bedrijven die grote activiteiten ondernemen, komen over het algemeen aan de orde in specifieke overeenkomsten tussen de regering en het bedrijf. De overeenkomsten dienen de specifieke overwegingen vast te stellen voor exploitatie, alsook sociale en milieu-overwegingen.

De mijnbouwwetten bevatten beperkte bepalingen over de overweging van de sociale en milieu-impacts van mijnbouwactiviteiten. De MD erkent over het algemeen de noodzaak voor in achtname van de milieu-impacts van mijnbouwactiviteiten, daar zij rekening moeten houden met de 'geldende normen in het veld met betrekking tot de veiligheid en gezondheid van personeel, in het bijzonder, en van de gemeenschap in het algemeen, alsook regels voor de bescherming van ecologische systemen' (MD, Art. 8.1). Bovendien, bij beëindiging van een mijnbouwrecht, "moet de rechtenhouder, na goedkeuring van de Minister, alle noodzakelijke maatregelen uitvoeren, in het belang van de publieke veiligheid [...] en bescherming van het milieu" (MD, Art. 16.1). Echter is de analyse van de impacts van mijnbouwactiviteiten op het milieu, op de samenleving en in het bijzonder op bosbescherming, sterk afhankelijk van de ESIA vrijwillige richtlijnen van NIMOS. De richtlijnen zijn geïntegreerd in administratieve procedures voor grootschalige mijnbouwvergunningen. De vrijwillige richtlijnen kunnen daadwerkelijk gehandhaafd worden indien ze getransformeerd worden in nationale wetgeving, een proces dat uitgevoerd wordt door de nationale autoriteit. Echter laat hun vrijwillige aard momenteel ruimte voor afhankelijkheid van de discretionaire macht van autoriteiten en uitdagingen voor de handhaving van deze richtlijnen.

De mijnbouwwetten en beleidslijnen omschrijven de noodzaak voor verdere overeenstemming van belangrijke economische sectoren met bos- of landgebruik wetgeving, om de bescherming van bossen, en meer algemeen, de implementatie van REDD+, te faciliteren. De interacties tussen de mijnbouwsector en REDD+ implementatie, komt aan de orde in deze strategie, met het oog op het minimaliseren van verdere ontbossing, bosdegradatie en vervuiling door mijnbouwactiviteiten.

Met erkenning van de huidige uitdagingen in dit verband, onderneemt de Surinaamse regering reeds diverse initiatieven op beleidsniveau. "De regering is voorstander van een gereguleerde en verantwoordelijke uitbreiding van de mijnbouwindustrie, waaronder een verbeterde regulering van de informele goudmijnbouw activiteiten. Het mijnbouwbeleid is gericht op de voorbereiding en aanneming van wetgeving voor het mineraalinstituut en de mijnbouwwet. De voorbereidingen van het mineraalinstituut zullen ontwikkeld worden tijdens deze planningperiode. Het doel is om

de Geologische Mijnbouwdienst (GMD), het Bauxiet Instituut Suriname (BIS), en de Commissie Ordening Goudsector Suriname (OGS), te fuseren (OP, pag. 80).

Verder worden reeds inspanningen gedaan om de transparantie in de mijnbouwsector te verhogen. “Een succesvolle extensieve inventarisatie is reeds uitgevoerd van mineralen en geologische kaarten van de zuidelijke grens van Suriname, in samenwerking met de regering van Brazilië en Oostenrijk. Verder werk zal ondernomen worden om de transparantie en rapportering van inkomen en uitgaven in de mijnbouwsector, te verhogen.” (OP 81)

In dit verband is Suriname lid geworden van de Extractive Industries Transparency Initiative (EITI), op 24 mei 2017, en zullen relevante inspanningen gedaan worden om de kleinschalige goudmijnbouwsector te formaliseren. De Regering is voorstander van een gereguleerde en verantwoordelijke uitbreiding van de mijnbouwindustrie, waaronder een verbeterde regulering van de informele goudmijnbouwactiviteiten. Dit om ook de inkomsten voor de Staat te garanderen in de vorm van royalties en belastingen. Inspanningen om het gebruik van kwik te elimineren ten gunste van het milieu en de gezondheid van de burgers, is ook een doelstelling voor de 2017-2021 planningsperiode. Op 2 augustus 2018, heeft de Regering van Suriname haar toetredingsakte neergelegd, waarbij het land de 95ste Partij geworden is aan het Minamata Verdrag. De aluminiumindustrie zal hiermee naar verwachting bevorderd worden, met name de exploitatie van bauxietafzettingen in West Suriname.

Landgebruiksplanning wetten en beleidslijnen

Landgebruik en landgebruiksplanning zijn van cruciaal belang om een gebalanceerde benadering naar de implementatie van REDD+ te garanderen, terwijl het welzijn van de samenleving op lokaal en nationaal niveau, ondersteund wordt. De huidige wetgeving over planning is verspreid over verschillende normen en regels, en wordt door verschillende ministeries en overheidsinstanties uitgevoerd.

Er is geen sprake van een landgebruik/ruimtelijke ordening wet, wat resulteert in een ongereguleerde verkaveling in niet-urbane gebieden; ongeautoriseerde veranderingen in landgebruik en substandaard landontwikkelingsschema's met een slecht layoutontwerp; en een inadequate fysieke en sociale infrastructuur (WWF Guianas, 2016).

Inspanningen om de actie van publieke planningfuncties verder te stroomlijnen en te coördineren, staan centraal in de regeringsacties, wat verder zal bijdragen aan het faciliteren van de implementatie van REDD+. Hiernaast dienen deze planningactiviteiten steeds meer gevisualiseerd te worden middels publieke participatie. Publieke participatie in het landgebruikplanningsproces is belangrijk voor gemeenschapseigendom en naleving van landgebruik plannen. Echter voorziet het huidig juridisch kader in een minimumstandaard bestaande uit een meer consultatieve en top-down benadering.

Problemen in het verleden met betrekking tot landgebruiksplanning bestonden uit: de uitgifte van overlappende mijnbouw en bosbouw concessies en gemeenschapsbossen, dubbele uitgifte van doemeingrond, gebrek aan structuur en zoning plannen in urbane gebieden, en landdegradatie in beschermde gebieden. (WWF, 2016).

De twee meest relevante instituten die een rol spelen in het beheer van milieubescherming door alle sectoren heen in het land, zijn de Nationale Milieuraad (NMR)⁸ en NIMOS. NIMOS biedt ondersteuning aan de NMR in het creëren van een nationaal juridisch kader voor milieubeheer en voor het implementeren daarvan. NIMOS heeft reeds een relevante rol vervuld in het aanpakken van milieuklachten en monitoring van de naleving van milieuregels, in samenwerking met overige ministeries en instellingen.

Hiernaast werd in 2015, een unit ‘Coördinatie Milieu’ opgezet binnen het Kabinet van de President, om milieuwetgeving te formuleren en de aannahme van milieubeleid te coördineren. Deze unit is ook de milieu focal point voor internationale verdragen en overeenkomsten.

Desondanks vallen de verantwoordelijkheden die relevant zijn aan milieubescherming en bosbeheer, onder de verantwoordelijkheid van diverse instellingen en ministeries,⁹ zoals aangegeven wordt in onderstaande tabel.

Ministerie van Ruimtelijke Ordening, Grond- en Bosbeheer (RGB)	Is verantwoordelijk voor de uitgifte van domeingrond, ruimtelijke ordening, natuurbehoud en bosbeheer. Onder dit ministerie vallen: - De Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB) werd opgericht als een instrument naar een Bos en Natuurautoriteit, en is verantwoordelijk voor handhaving van de Wet Bosbeheer (1992) en, als gevolg daarvan, voor het beheer van productiebossen; - Dienst s' Lands Bosbeheer (LBB) is verantwoordelijk voor handhaving van de Natuurbeschermingswet van 1954 en de Jachtwet van 1956; - Afdeling Natuurbeheer (NB) is verantwoordelijk voor het dagelijks beheer van de natuurreservaten en overige beschermde gebieden; - Het Jan Starke Trainings- en Ontspanningscentrum (JSOOC) is verantwoordelijk voor de bevordering van natuurbehoud en milieubescherming, en voor het duurzaam gebruik en het behoud van bossen.
Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen (NH)	Verantwoordelijkheden voor de bescherming van waterhulpbronnen, drinkwatervoorraden, energiehulpbronnen, en minerale hulpbronnen. Onder dit ministerie vallen: - De Geologische Mijnbouwkundige Dienst is verantwoordelijk voor monitoring van mijnbouwvergunningen.
Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij (LVV)	Heeft verantwoordelijkheden voor beleidsonderzoek en implementatie m.b.t. landbouw, veeteelt en visserij, onderzoek in deze sectoren, en beheer van visserij, onder andere.

Tabel 1. Enkele Surinaamse Instellingen en Ministeries die verantwoordelijk zijn voor milieubescherming

Bron: Eigen uitwerking

⁸ Opgericht in 1997 als een adviesorgaan voor de regering, is de Raad momenteel niet operationeel en zal ophouden te bestaan. (Informatie verschaft door het Kabinet van de President, Coördinatie Milieu, M. Gompers en I. Patterzon)

⁹ S.B. 1991 nr. 58, zoals laatselijk gewijzigd bij S.B. 2017 nr. 11

Het juridisch kader over grondbezit stelt dat 'Alle grond waaraan het recht van eigendom niet bewezen kan worden door andere partijen, is eigendom van de Staat'. (L-Decree van 1982, (Art. 1, sub 1)). Dit is één van de voornaamste redenen waarom, ongeacht of ze traditioneel geoccupeerd zijn of niet, of onderworpen zijn aan overige gebruiken, 97% van de beboste gronden in het land, eigendom zijn van de Staat.

De meeste bossen in Suriname bevinden zich in het binnenland, in het zuidelijk gedeelte van het land, waar Inheemse en tribale gemeenschappen leven. Deze gemeenschappen zijn afhankelijk van de bossen vanwege verschillende redenen, waaronder voor productieve activiteiten, zoals zelfvoorzienende landbouw, jacht, visserij, houtkap en kleinschalige goudwinning. Suriname is één van de landen in de wereld waar er nog steeds Inheemse en tribale gemeenschappen voorkomen die op een traditionele manier leven in deze bossen. Tot enkele decennia geleden, hebben het kustgebied en het binnenland van Suriname zich praktisch onafhankelijk van elkaar ontwikkeld. Deze situatie veranderde in de jaren zestig toen de toegang tot het binnenland toenam vanwege economische ontwikkelingsdoeleinden, zoals de constructie van de stuwdam. Dit resulteerde in een groeiend aantal landgerelateerde conflicten tussen de Inheemse en tribale gemeenschappen, en de Surinaamse regering en particulieren.

Het gevolg van deze situatie is dat de uitgifte en het beheer van land in Suriname beheerst worden door twee systemen: het traditioneel systeem en het nationaal juridisch systeem dat van kracht is. Gedurende verschillende decennia, verstoorde de ene de andere niet, maar meer recentelijk hebben ontwikkelingsactiviteiten in de gebieden waar deze gemeenschappen leven, geleid tot toenemende problemen voor hun traditioneel systeem.

Inheemse en tribale gemeenschappen eisen de exclusieve en onvervreemdbare rechten op de dorpsgronden en hun omliggende bosgronden (Amazon Conservation Team Suriname, 2010; Binmore, 2011). Ondanks dit, hebben zij geen persoonlijke of actuele titels verkregen op de gronden die zij bewonen en gebruiken. Juridische bepalingen die deze rechten erkennen en beschermen, zijn merkbaar afwezig (IDB 2006, p 13). Om deze reden hebben zij geen enkel formeel recht op deze gronden en de gerelateerde hulpbronnen, waardoor deze allemaal staatseigendom zijn. Hiernaast schijnt het gebrek aan gewaarborgd grondbezit een relevante belemmering te zijn voor bosbescherming. Ten eerste, ITP's (Inheemse en Tribale Gemeenschappen) kunnen geen rechten uitoefenen om derden die overige activiteiten uitvoeren die in strijd zijn met bosbescherming, van hun grond te verdrijven, en kunnen zij ook geen claim vorderen tegen het verlenen van vergunningen door overheidsinstanties om zulke activiteiten uit te voeren. Hiernaast verzetten ITP's zich ook tegen de instelling van beschermde gebieden omdat zij vrezen dat dit Staatseigendom en titels van hun gronden kan betekenen (Rapport VIDS, 2009, p. 14).

Ondanks een gebrek aan formele titels op gronden, is er sprake van regelgeving binnen het juridisch kader, die uitdrukkelijk enkele type verplichtingen erkent voor het respecteren van de traditionele rechten van ITP's. (Amazon Conservation Team Suriname, 2010). Er zijn vredesverdragen tussen de tribale groepen en de Regering van de 18e eeuw, die verklaren dat tribale gronden soeverein zijn onder leiderschap van de kapitein. Echter zijn deze verdragen niet opgenomen in het juridisch kader van de Republiek van Suriname bij haar onafhankelijkheid in 1975. Hiernaast erkennen relevante instrumenten nadrukkelijk dat deze rechten bestaan uit: de L-Decreet, die ruimte laat voor het respecteren van tribale gronden, onder voorwaarde dat dit

¹⁰ Hoewel een gedetailleerdere analyse van de grondbezit situatie van het land ontwikkeld zal worden, worden enkele belangrijke aspecten die geanalyseerd zijn met betrekking tot grondbezit, hier benadrukt, om belangrijke begrippen te bieden voor de ontwikkeling van de REDD+ Nationale Strategie.

niet in strijd is met het algemeen belang van de Staat; het 1986 Mijnbouwbesluit; en de 1992 Wet Bosbeheer.

Het gebrek aan een formeel grondbezitsysteem voor de ITP's resulteerde in conflicten over grond en hulpbronnen. Zulke conflicten zijn van een diverse aard en bestaan uit (Ibid):

- Conflicten tussen ITP's en de regering, door indringing in ITP gronden vanwege regerings en particuliere belangen of het verbieden van ITP's om activiteiten uit te voeren die zij als traditionele levensonderhoudactiviteiten beschouwen;
- Conflicten over grondenrechten en grondbezit binnen en tussen tribale en Inheemse groepen;
- Conflicten tussen de leden van verschillende tribale groepen, over bijv. de overtreding van grondbezitgrenzen, in het bijzonder tussen de tribale gemeenschappen;
- Conflicten tussen de leden van verschillende segmenten van één tribale groep;
- Conflicten tussen de leider(s) van een groep en zijn/haar/hun mensen, die kunnen ontstaan wanneer groepsleden voelen dat hun traditionele leiders voor zichzelf werken in plaats van voor het groepsbelang. Bijvoorbeeld, dit is vaak het geval met het zogeheten gemeenschapsbos dat geïntroduceerd was in de Wet Bosbeheer 1992, en de eerdere versie van gemeenschapsbossen genaamd HKV's, geïntroduceerd onder de Houtwet 1947. De wet beschrijft dat deze gemeenschapsbossen toegewezen zijn in naam van de dorpskapitein, voor het welzijn van het totaal dorp. Problemen ontstaan regelmatig wanneer de kapitein een deel van de HKV of gemeenschapsbos verhuurt aan groter-schalige houtkappers of de gemeenschapsbossen op een andere manier commercieel gebruikt, zonder informatie of winsten met de dorpsbewoners te delen.

Verschillende overheden hebben de kwestie van de erkenning van grondenrechten van de Inheemse en tribale gemeenschappen op hun agenda geplaatst. Velen hiervan werden gereflecteerd in verschillende instrumenten, zoals het Lelydorp Vredesakkoord dat regelingen biedt voor de erkenning van Tribale en Inheemse grondenrechten (Art. 10), en het Buskondre Protocol, of Presidentieel Besluit Nr. PO 28/2000, dat stelt dat: 'per 1 april 2000, de Regering van Suriname de collectieve rechten erkent van de Inheemse en Tribale gemeenschappen op de gronden waar zij respectievelijk op wonen [...], en dat deze gebieden later [...] geregistreerd zullen worden op kaarten met coördinaten, en geplaatst zullen worden ter inzage van de respectieve traditionele autoriteiten' (Art. 1, geciteerd in het Amazone Conservation Team Suriname, hierboven).

Grondbezit en REDD+ implementatie

Gedurende de afgelopen decennia, is de internationale gemeenschap steeds bewuster geworden van de geschiedenis en de omstandigheden van Inheemse volkeren in de wereld.

Suriname participeerde in de Interamerican System of Human Rights, en heeft de jurisdictie van de Interamerican Court on Human Rights (ICHR) aanvaard. Conflicten gerelateerd aan grondbezit waren het onderwerp van drie gerechtelijke uitspraken, gepresenteerd door verschillende Inheemse en tribale gemeenschappen in Suriname, waaronder de Moiwana, de Saramaka, de Kaliña en de Lokono gemeenschappen (zaak van de Moiwana Gemeenschap vs Suriname. Vonnis van 15 juni 2005; zaak van de Saramaka gemeenschap vs Suriname. Vonnis van 28 november 2007; zaak van Kaliña en Lokono gemeenschap vs Suriname. Vonnis van 25 november 2015).

De ICHR vonnissen zijn het bewijs dat er relevante aspecten zijn in de grondbezitsituatie in het land, die aangepakt moeten worden om verdere waarborging en respect voor mensenrechten van ITP's te bieden. Deze kwesties zijn van uitermate groot belang, met in achtneming van de Cancun Safeguards aangenomen door de UNFCCC voor de implementatie van REDD+, die bedoeld zijn om te garanderen dat REDD+ niet resulteert in schade aan de samenleving of het milieu.

De gerechtelijke vonnissen hebben, onder andere, opgedragen dat de staat collectieve titels op ITP gronden moet demarkeren en uitgeven; zich onthouden van verdere acties (zoals instelling van beschermde gebieden), totdat de begrenzing, demarcatie en toewijzing van titels, is afgerond, mits de Staat de vrije, geïnformeerde en voorafgaande goedkeuring verkregen heeft van de gemeenschappen in kwestie.

Over de collectieve juridische capaciteit van de ITP's (bijv. de Saramaka gemeenschap), benadrukken de vonnissen de noodzaak voor erkenning van hun juridische collectieve persoonlijkheid, in overeenstemming met hun gemeenschapssysteem, traditionele wetten en tradities.

Hiernaast linken de gerechtelijke vonnissen de erkenning van grondeigendom met de eigendom van natuurlijke hulpbronnen. Ongeacht de staatsverordeningen, die de rechten van gemeenschappen misschien niet erkennen om de bossen te gebruiken die zich op hun gronden bevinden, stellen de vonnissen vast dat rechten die erkend moeten worden niet beperkt moeten worden tot grondeigendom, maar zich moet uitstrekken tot 'natuurlijke hulpbronnen die traditioneel gebruikt worden en noodzakelijk zijn voor de overleving, ontwikkeling en voortzetting' van de levenswijze van Inheemse en tribale gemeenschappen, waaronder hulpbronnen die zich op of in deze gebieden bevinden.

In de Lokono en Kaliña zaak, heeft het Gerechtshof een richtlijn geboden dat bestaat uit een nuttige referentie voor de implementatie van REDD+. Het Gerechtshof stelde vast dat bij de instelling van natuurlijke reserves en in het streven naar het staatsbelang, de collectieve rechten van Inheemse en tribale gemeenschappen in overweging genomen moeten worden. Beschouwd wordt dat er sprake moet zijn van verenigbaarheid tussen de waarborging van beschermde gebieden en het adequaat gebruik en genot van traditionele gebieden, en als zodanig omvatten beschermde gebieden sociaal-culturele dimensies. Bovendien erkent het vonnis de noodzaak om gemeenschappen die getroffen zijn door voornoemde activiteiten, te compenseren. Tenslotte stelt het vonnis dat ITP's de voordelen van projecten in hun gebied, moeten delen.

Implementatie van REDD+ in het land moet gedegen rekening houden met de implicaties van de grondbezitsituatie in het algemeen. Bijvoorbeeld, in de context van REDD+ in Suriname, begrenzing en registratie van gebieden die beïnvloed kunnen worden door REDD+ activiteiten.

De huidige grondbezitsituatie in het land dient aangepakt te worden voor REDD+ implementatie. Zonder formele erkenning van hun titel op de gronden waarop zij wonen, en zonder de juiste implementatie van een Environmental and Social Management Framework (ESMF), kan REDD+ mogelijk de risico's voor het levensonderhoud van bosbewoners en Inheemse gemeenschappen verhogen, vanwege mogelijke inkomsten van beschermde bossen naar derde partijen¹¹. De regering heeft verschillende initiatieven ondernomen om de rechten van ITP's op gronden te definiëren en te erkennen, waaronder de ontwikkeling van een roadmap naar de vaststelling en demarcatie daarvan. Zoals aangetoond door de Strategic Environmental and Social Assessment (SESA), ontwikkeld voor de REDD+ Nationale Strategie, vervult zo'n proces een belangrijke rol in de context van REDD+ implementatie.

¹¹ Griffiths, T Seeing 'REDD?' 'Avoided deforestation' and the Rights of Indigenous Peoples and Local Communities, (Forest People's Program, 2007); F. Seymour, Forests, Climate Change, and Human Rights: Managing Risks and Trade Offs, (CIFOR, Bogor; 2008)

Hoofdstuk 3. Resultaten van de scenario-modellering

Suriname is momenteel in de REDD+ readiness fase, waarin de institutionele kaders versterkt worden en de Nationale REDD+ Strategie wordt ontwikkeld. Een belangrijk onderdeel van deze fase is de ontwikkeling van ruimtelijk-expliciete scenario's. Een landgebruikverandering model werd ontwikkeld om de scenario's te simuleren. De drie scenario's die geïdentificeerd werden zijn: 1) Business As Usual [Ongewijzigd], 2) Ontwikkeling, en 3) Ontwikkeling met REDD+. Deze scenario's, die in de volgende paragrafen nader beschreven zullen worden, waren een instrument voor de voorbereiding van Hoofdstuk 3.

De resultaten van de ruimtelijk-expliciete scenario's zijn relevant voor de ontwikkeling van de Nationale REDD+ Strategie, en voor het vaststellen van de Forest Reference Emissions Level/Forest Reference Level (FREL/FRL).

Binnen het kader van ontwikkeling van het landgebruikverandering model, organiseerde SBB een training over de DINAMICA-EGO software, dat gebruikt wordt om het model te creëren en uit te voeren. Overige relevante stakeholders werden uitgenodigd om de nationale capaciteit en institutionele samenwerking te versterken. Suriname zal daarom in staat zijn de modellering van verschillende scenario's uit te voeren, wat kan bijdragen tot de Nationale Ontwikkelingsplannen en andere nationale doelstellingen.

Kalibratie en validatie van een landgebruikverandering model voor Suriname m.b.v.

DINAMICA-EGO

De ontbossing in Suriname werd gesimuleerd met gebruik van een ruimtelijk-expliciet, stochastisch 'cellulair automata' model, genaamd DINAMICA-EGO (Soares-Filho et al., 2002). In de kalibratiefase wordt het proces van landgebruikverandering gesimuleerd op basis van een expliciete relatie tussen pixels met waargenomen transities (ontbossing) en een reeks ruimtelijk-expliciete factoren die deze transities gedurende een historische periode zouden moeten kunnen uitleggen. De relatie tussen de transitiepixels en de determinanten (expliciete factoren) wordt gemeten middels de calculatie van de "bewijskracht", die positief zijn wanneer de determinant landgebruikverandering stimuleert, en negatief in het tegenovergesteld geval (Mas en Flamenco, 2011). DINAMICA-EGO maakt de kalibratie mogelijk van de vormen en ruimtelijke spreiding van de gebieden met veranderingen, en de analyse van de ontbossing per regio, wat nuttige instrumenten werden in het proces van toekomstige simulaties. In de validatie fase, wordt een landgebruikkaart gesimuleerd, met gebruik van de informatie van de kalibratie fase, dat vervolgens vergeleken wordt met de actuele kaart, voor datzelfde jaar (2015). Dit proces maakt het mogelijk te meten wat het percentage is van correct gesimuleerde pixels, in verschillende schalen, van pixels tot landschappen.

Resultaten van de kalibratie- en validatie fase

De kalibratie heeft gebruik gemaakt van de historische periode 2009-2013, om de bewijskrachten en landschappparameters te ontwikkelen, en werd gevalideerd tegen de waargenomen landgebruikkaart van 2015. Het beste resultaat was dat het land verdeeld werd in vijf verschillende regio's, volgens historische patronen en socio-economische factoren. De geselecteerde regio's waren: Greenstone belt, Forest belt, Ruraal gebied, Urbaan gebied en Binnenland (deze regio werd niet gekalibreerd omdat er geen ontbossing werd aangetroffen in de kalibratie fase). Verschillende determinanten werden geselecteerd voor elke regio (tabel 2). De vormen en spreiding van de ontboste gebieden werden gekalibreerd met gebruik van de software Fragstats 4.2 (McGarigal et al. 2012).

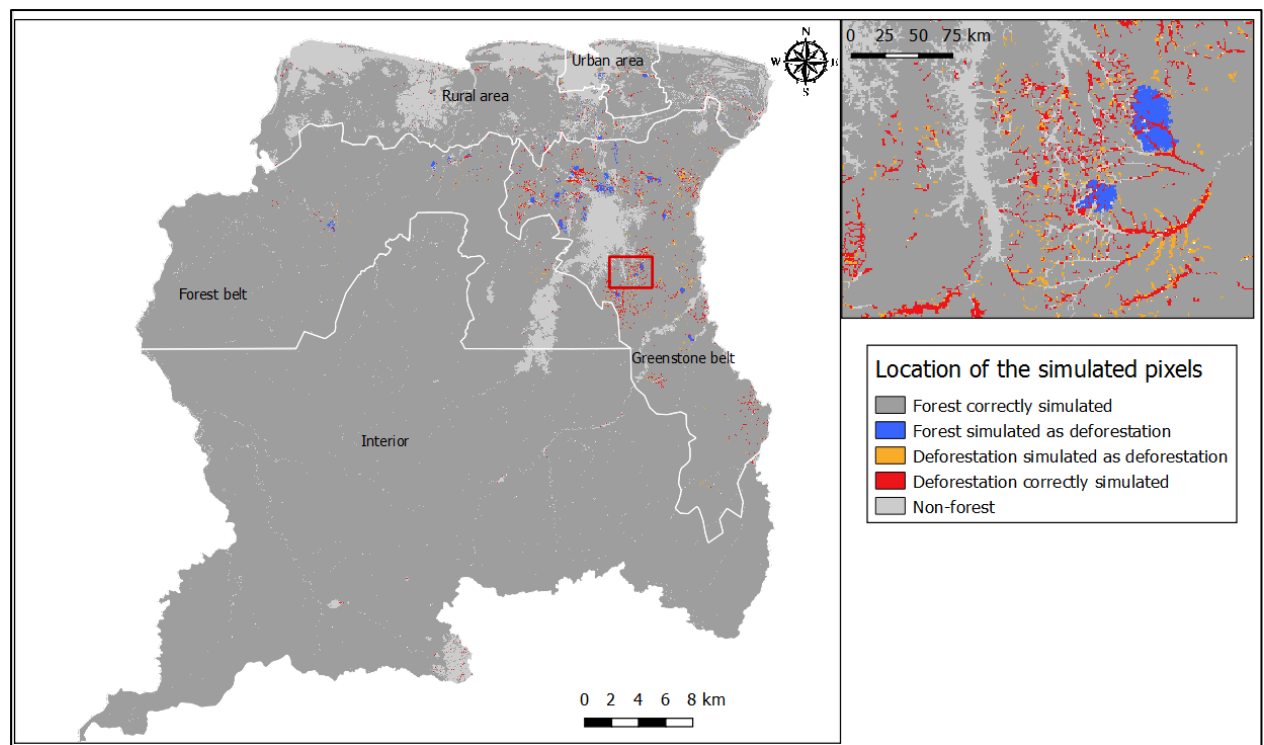
Determinant	Greenstone belt	Forest belt	Ruraal gebied	Urbaan gebied	Binnenland
Afstand naar wegen	X	X	X	X	
Afstand naar waterstromen	X	X	X	X	
Afstand tot niet-bos gebieden	X		X	X	
Afstand tot eerdere bosbranden	X		X	X	
Afstand tot urbane gebieden			X	X	
Afstand tot Bauxiet-Lateriet afzettingen	X				
Goudmijnbouw projecten		X			
Geologische units	X				
Verhoging		X			
Helling		X			

Tabel 2. Geselecteerde determinanten om het ontbossingsproces per regio in Suriname uit te leggen.

Bron: Eigen uitwerking

De validatie fase toont aan dat volgens de kalibratieparameters, het model de exacte locatie kan simuleren van 27% van alle ontboste pixels. Deze waarde reflecteert de moeilijkheid om accurate determinanten te vinden, en het complex proces van ontbossing dat momenteel in Suriname plaatsvindt. We gebruiken de functie in DINAMICA-EGO, genaamd 'Calc reciprocal similarity map', om de simulatie in ruimere schalen te valideren, van 1x1 pixel schermgrootte (1 ha), tot 41x41 pixels (1.681 ha). Deze functie komt overeen met de gesimuleerde en actuele landgebruikkaart in landschappen, gedefinieerd per vierkant en gecentreerd op elke gesimuleerde of waargenomen ontbossingspixel (calculatie van de overeenkomst van de actuele kaart ten opzichte van de gesimuleerde kaart, en vice-versa: de definitieve waarde is het kleinst). Volgens deze analyse kan het model meer dan 80% van de ontbossing correct simuleren in landschappen groter dan 16 vierkante km. De configuratie van het landschap is correct gesimuleerd, volgens de vormen van de gesimuleerde veranderingsgebieden en de spreiding. Hiernaast garandeert de veranderingsmatrix in DINAMICA-EGO dat de hoeveelheid ontbossing correct is (Figuur 5).

In figuur 5, toont de rode kleur de gebieden waar ontbossing correct gesimuleerd was, blauw geeft gebieden weer waar ontbossing gesimuleerd was maar niet waargenomen, en oranje geeft gebieden weer waar het model overgebleven bos simuleert, maar incorrect was. De drie schalen op de kaart tonen de ruimtelijke validatie vanuit verschillende perspectieven, d.w.z. lokale of kleine projecten (linkerbenedenhoek), ontbossingskant (rechterbenedenhoek) en landelijk niveau (middenboven).



Figuur 5. Ruimtelijke validatie van het ontbossing simulatiemodel. Bron: Eigen uitwerking

Resultaten van de scenario's modelleringsfase

Na presentatie van de resultaten van de kalibratie en validatie fase van het landgebruikverandering model aan de relevante stakeholders, was de volgende stap om verschillende scenario's te bespreken die gesimuleerd moesten worden. De scenario's die geïdentificeerd waren, zijn:

- Business As Usual (BAU) scenario: de veronderstelling in de BAU scenario is dat er geen grote verschillen zullen zijn in economische, technologische en politieke ontwikkeling. Het ontbossingspercentage zal stabiel blijven en er zal geen REDD+ implementatie zijn;
- Ontwikkeling scenario: de veronderstelling hier is dat de ontwikkelingsprojecten die opgenomen zijn in het Ontwikkelingsplan 2017-2021, zullen worden uitgevoerd, met uitzondering van de projecten met herbebossingsactiviteiten;
- Ontwikkeling met REDD+ scenario: de veronderstelling in dit scenario is dat de ontwikkelingsprojecten die opgenomen zijn in het Ontwikkelingsplan 2017-2021 uitgevoerd zullen worden, maar met in achtneming van de implementatie van REDD+ en de Nationale Strategie.

Categorie	Sub-categorie	Veronderstellingen	
		Ontwikkeling scenario	Ontwikkeling met REDD+ scenario
Mijnbouw	Goudmijnbouw	Alle goudmijnbouw concessies in Suriname worden gebruikt.	Alleen de goudmijnbouw concessies binnen de Greenstone belt, worden gebruikt.
		De grootschalige en kleinschalige goudmijnbouw concessies worden uitgebreid.	De grootschalige goudmijnbouw concessies worden uitgebreid, maar de kleinschalige goudmijnbouw concessies worden niet uitgebreid.

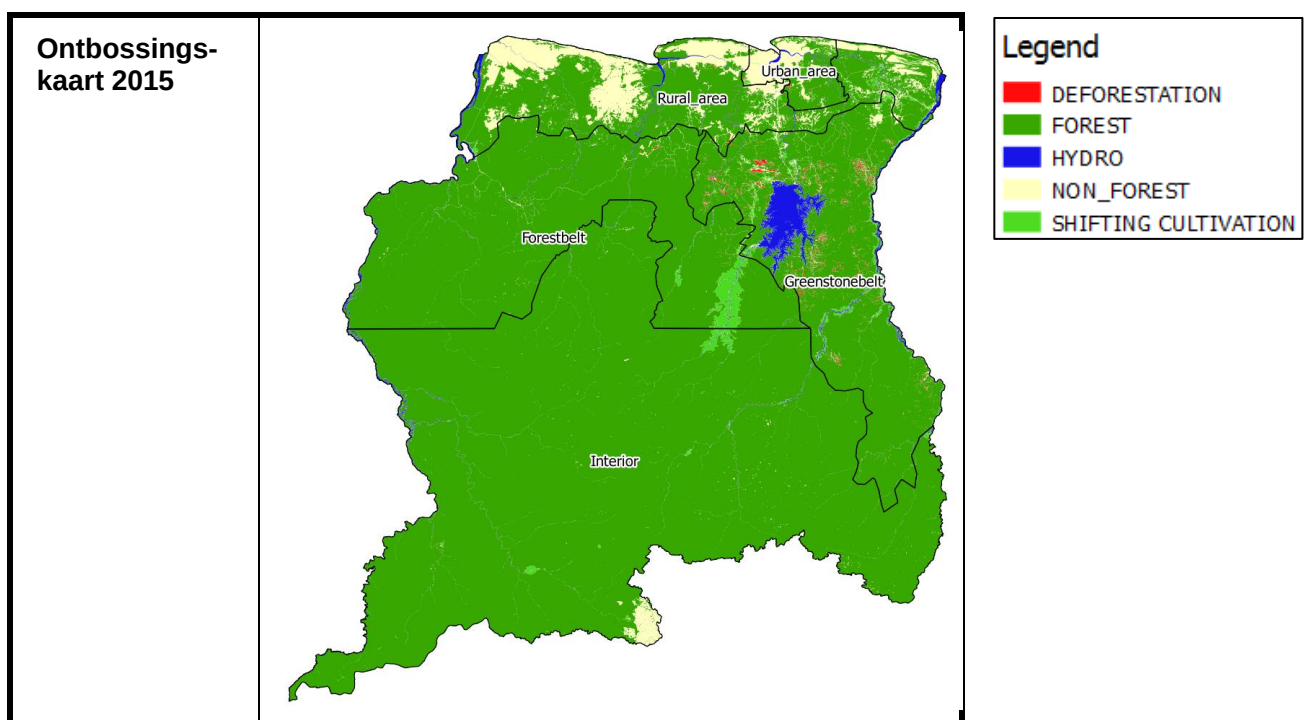
		Geef enige bewijskracht van de exploitatieconcessies tot de exploratieconcessies na 5 jaar.	Idem
	Olie-exploratie	De olie-exploratie zal zich verschuiven tussen de Gangaram Panday weg en Weg naar Zee, leidend naar een nieuwe infrastructuur in dit gebied.	Idem
	Bauxiet-mijnbouw	Het Bakhuisproject zal uitgevoerd worden, maar zonder de constructie van de Kabalebo stuwdam.	Idem
		Alleen de bauxiet-lateriet gebieden binnen de grenzen van het Bakhuisproject zullen ontbost worden.	Idem
		Nassau mijnbouwconcessie met de Grankriki stuwdam zal uitgevoerd worden.	Nassau mijnbouwconcessie zonder de Grankriki stuwdam zal uitgevoerd worden.
Landbouw	Palmolie	Alle geplande palmolieprojecten zullen uitgevoerd worden.	Alleen het China Zhong Heng Tai (CZHT) palmolieproject in aanmerking nemen.
Mangrove		Ontbossing kan plaatsvinden in het mangrovebos.	Er zal geen ontbossing plaatsvinden in het mangrovebos.
Infra-structuur		Tapajai project zal uitgevoerd worden.	Tapajai project zal niet uitgevoerd worden.
		Geplande wegen in aanmerking nemen: weg naar Nassau, weg naar Grankriki stuwdam, weg naar Tapajai Project.	Geplande wegen in aanmerking nemen: weg naar Nassau
		Weg naar het Tapajai project heeft een breedte van 20 meter.	---
Urbaan gebied		De vier ontwikkelingsgebieden met een buffer van 5 km worden in aanmerking genomen: Apoera, Atjoni, Stoelmanseiland en Snesikondre.	Idem
Beschermde gebieden		Ontbossing kan plaatsvinden in de (bestaande en voorgestelde) beschermde gebieden.	Verondersteld wordt dat de ontbossing niet zal plaatsvinden in de (bestaande en voorgestelde) beschermde gebieden.
Algemene info		Het ontbossingspercentage dat gebruikt wordt, is het	Het ontbossingspercentage dat gebruikt wordt, is het gemiddeld

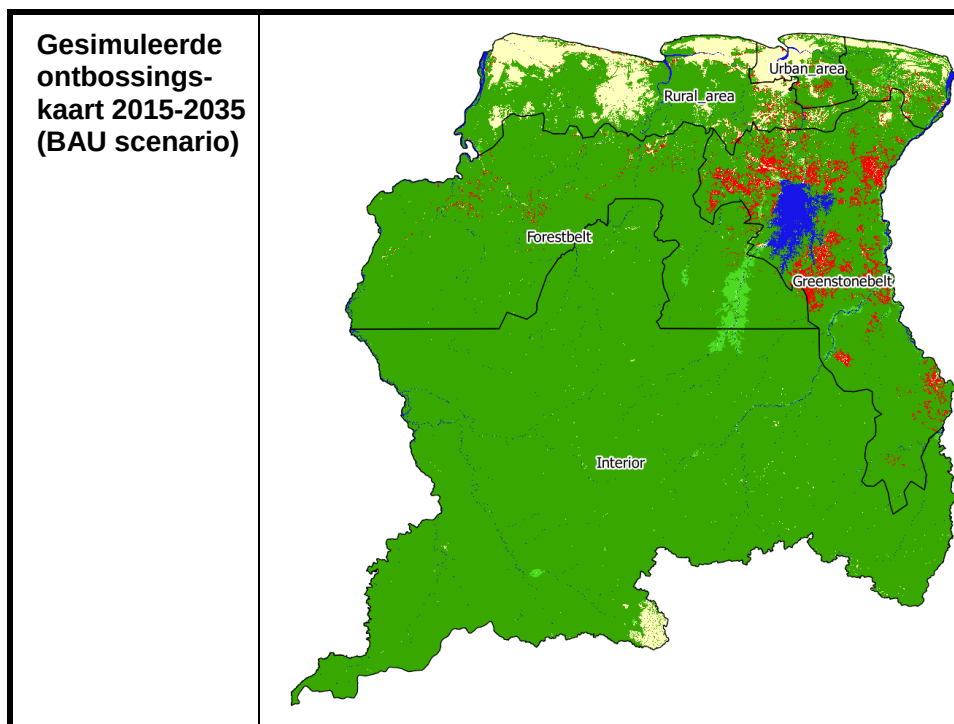
		hoogste percentage, geschat uit de historische periode (2000-2015).	percentage, geschat uit de historische periode (2000-2015).
		De eerste 5 jaar (2015-2020) wordt gebruik gemaakt van de BAU trend. Na 2020, beïnvloeden de ontwikkelingsoverwegingen het plaatsvinden van ontbossing.	De eerste 5 jaar (2015-2020) wordt gebruik gemaakt van de BAU trend. Na 2020, beïnvloeden de REDD+ overwegingen het plaatsvinden van ontbossing.

Tabel 3. Overzicht van de ontwikkelingsprojecten opgenomen in de Ontwikkeling scenario en de Ontwikkeling met de REDD+ scenario. Bron: Eigen uitwerking

De scenario's werden gesimuleerd voor de periode 2015 tot 2035, met een tussenperiode van 5 jaar. Voor de eerste vijf jaar (2015-2020), werd voor elk scenario gebruik gemaakt van de BAU veronderstellingen, ervan uitgaand dat indien er nieuwe beleidslijnen en maatregelen zijn, de effecten na deze 5 jaren, gereflecteerd zullen worden.

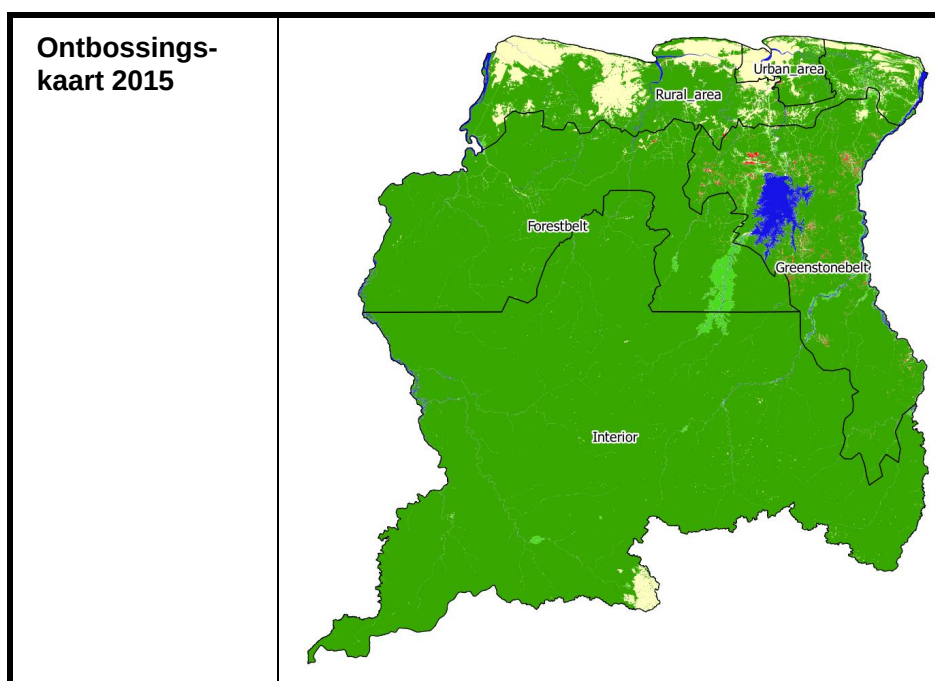
In figuren 6, 7 en 8, worden de resultaten van elk scenario getoond, volgens onderstaande legende:

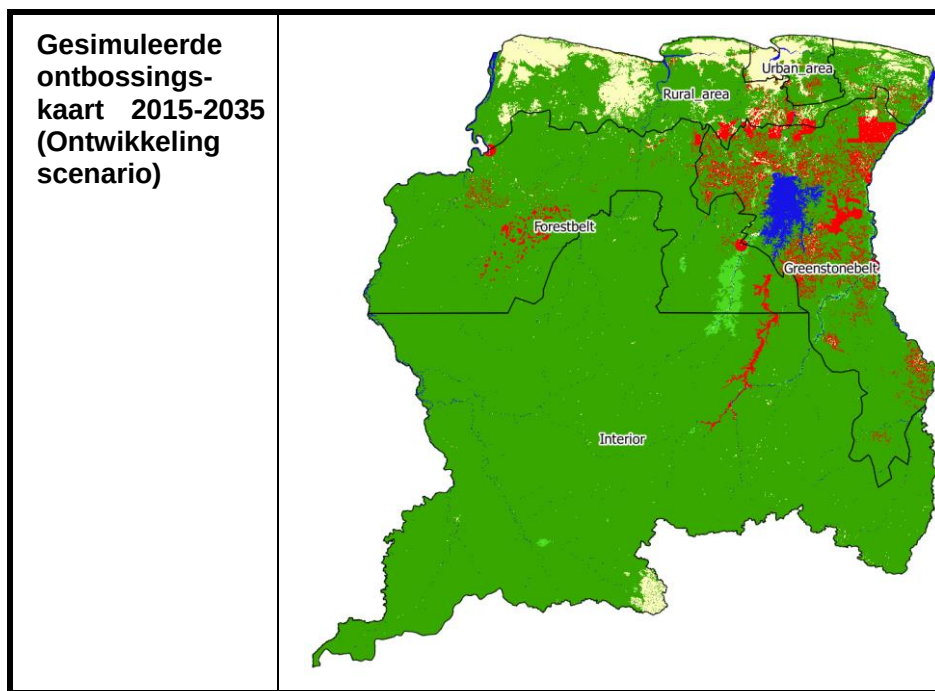




Figuur 6. Resultaten van de BAU scenario voor de periode 2015-2035. Bron: Eigen uitwerking

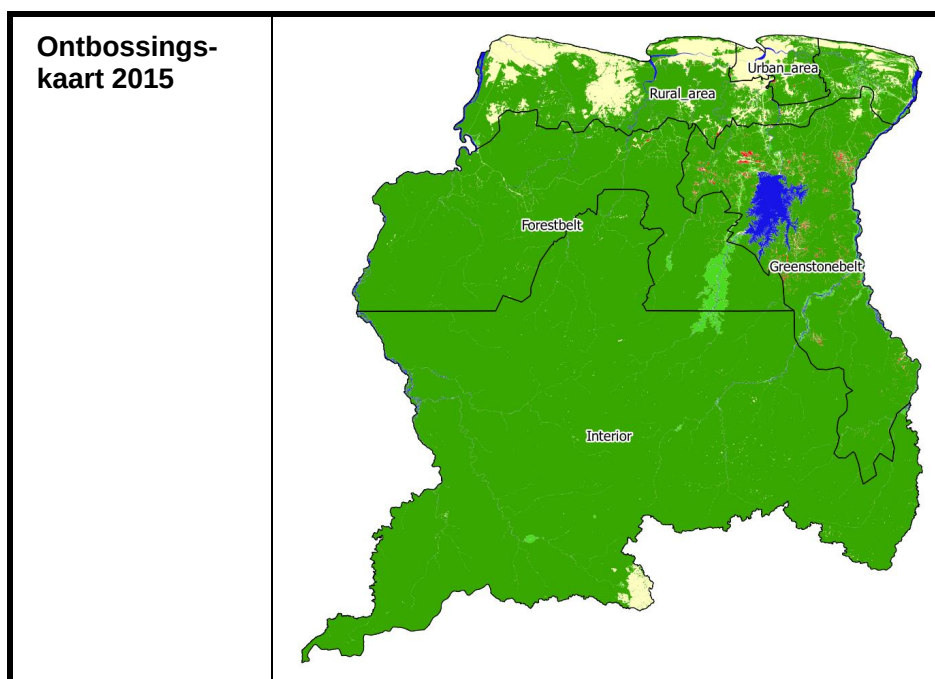
De resultaten van de BAU voor de periode 2015-2035, tonen dat de ontbossing voortgaat in dezelfde trend, met uitbreiding van de daadwerkelijk ontboste gebieden. De ontbossing nam hoofdzakelijk toe binnen de Greenstone belt, vanwege de goudmijnbouw activiteiten. Het ontbossingsgebied voor de periode 2015-2035 is 407.772 ha.

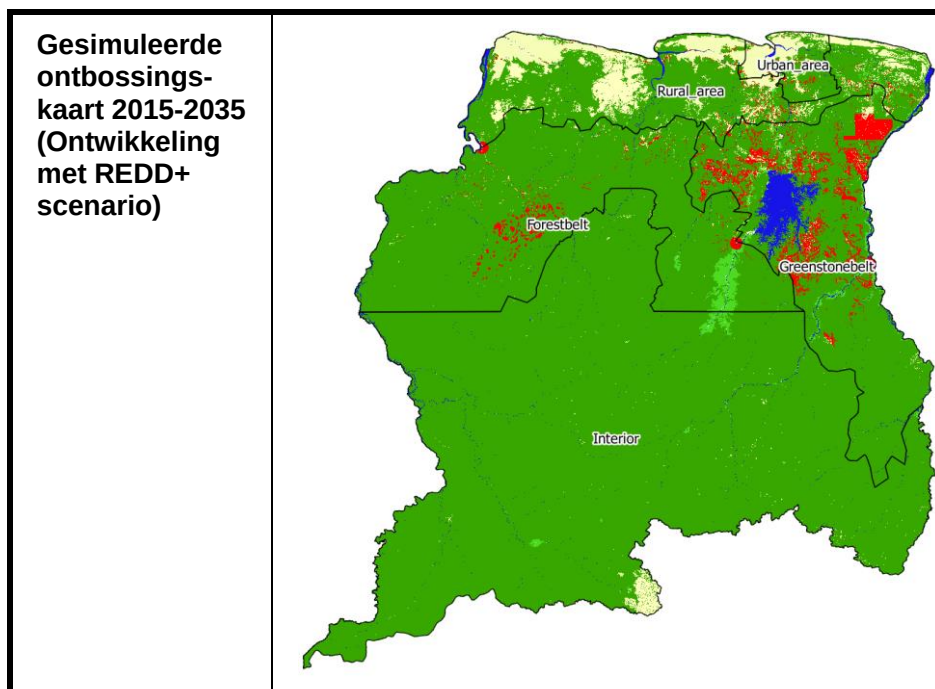




Figuur 7. Resultaten van de Ontwikkeling scenario voor de periode 2015-2035. Bron: Eigen uitwerking

De resultaten van de Ontwikkeling scenario voor de periode 2015-2035, tonen dat de ontbossing toenam, vanwege de uitvoering van alle geplande palmolie projecten, het Bakuys Project, de Nassau mijnbouwconcessie, waaronder de Grankriki stuwdam en uitvoering van het Tapajai project. De ontbossing in de Greenstone Belt neemt ook toe, voornamelijk vanwege de goudmijnbouwactiviteiten in deze subregio. De totale ontbossing van de Ontwikkeling scenario is 656.290 ha.





Figuur 8. Resultaten van de Ontwikkeling met REDD+ scenario voor de periode 2015-2035. Bron: Eigen uitwerking

De resultaten van de Ontwikkeling met REDD+ scenario voor de periode 2015-2035, toont dat er minder ontbossing is, in vergelijking met de Ontwikkeling scenario. Dit resultaat is vanwege de veronderstelling dat niet alle palmolie projecten ontwikkeld zullen worden. De totale ontbossing van de Ontwikkeling met REDD+ scenario, is 400.267 ha.

Om de onzekerheid van de toekomstige simulaties te meten, gebruiken we de resultaten van de validatie fase (Figuur 5), en hiernaast werd een ruimtelijke index van onzekerheid van toekomstige ontbossing samengesteld. Deze index overlapt de drie toekomstige scenario's van ontbossing, gesimuleerd voor de periode 2015-2035, met gebruik van de Hoge (gebieden met ontbossing in 3 op 3 scenario's), Middelmatige (2 op 3 scenario's) en Lage (1 op 3 scenario's) onzekerheid van ontbossing, alsook bos met een hoge onzekerheid van behoud (Figuur 9). In de Forest belt regio, zijn er uitgestrekte bosgebieden met een lage en middelmatige onzekerheid van ontbossing. Deze gebieden zijn afhankelijk van de uitvoering van het Ontwikkelingsplan van Suriname, waarin enkele goudmijnbouw gebieden en bauxietmijnbouw met de constructie van een stuwdam, gepland zijn. In de Greenstone Belt regio, is de tendens hetzelfde als die welke gedurende de afgelopen jaren was waargenomen, met toenemende ontbossingspercentages in de goudmijnbouw concessies. Er zijn andere projecten, zoals de geplande palmolie industrieën, beschreven in het Ontwikkelingsplan, die de ontboste gebieden zelfs meer kunnen doen toenemen. In de Rurale en Urbane regio's is ontbossing minder extensief en geconcentreerd in de eerdere ontboste gebieden, dichtbij wegen, urbane gebieden en landbouwvelden.

Conclusies van het proces en volgende stappen

De toekomstige simulatie van landgebruikveranderingen is een nuttig instrument om beleidslijnen, acties en maatregelen (PAM's) te lokaliseren voor elke regio met zekerheid van ontbossing. PAM's zijn ontwikkeld afhankelijk van de sector die betrokken is vanwege de oorzaak van ontbossing, wat ook gerelateerd kan zijn aan de oorzaken geïdentificeerd in DINAMICA-EGO. Houtkapconcessies, Landgebruik planning, Landbouw en Mijnbouw zijn geïdentificeerd als sectoren voor implementatie van de PAM's, die gelokaliseerd kunnen worden volgens de potentiële oorzaken van ontbossing die gevonden zijn voor elke regio, met de bewijskrachtanalyse. Beschermde gebieden werden ook geïdentificeerd als een andere PAM, die

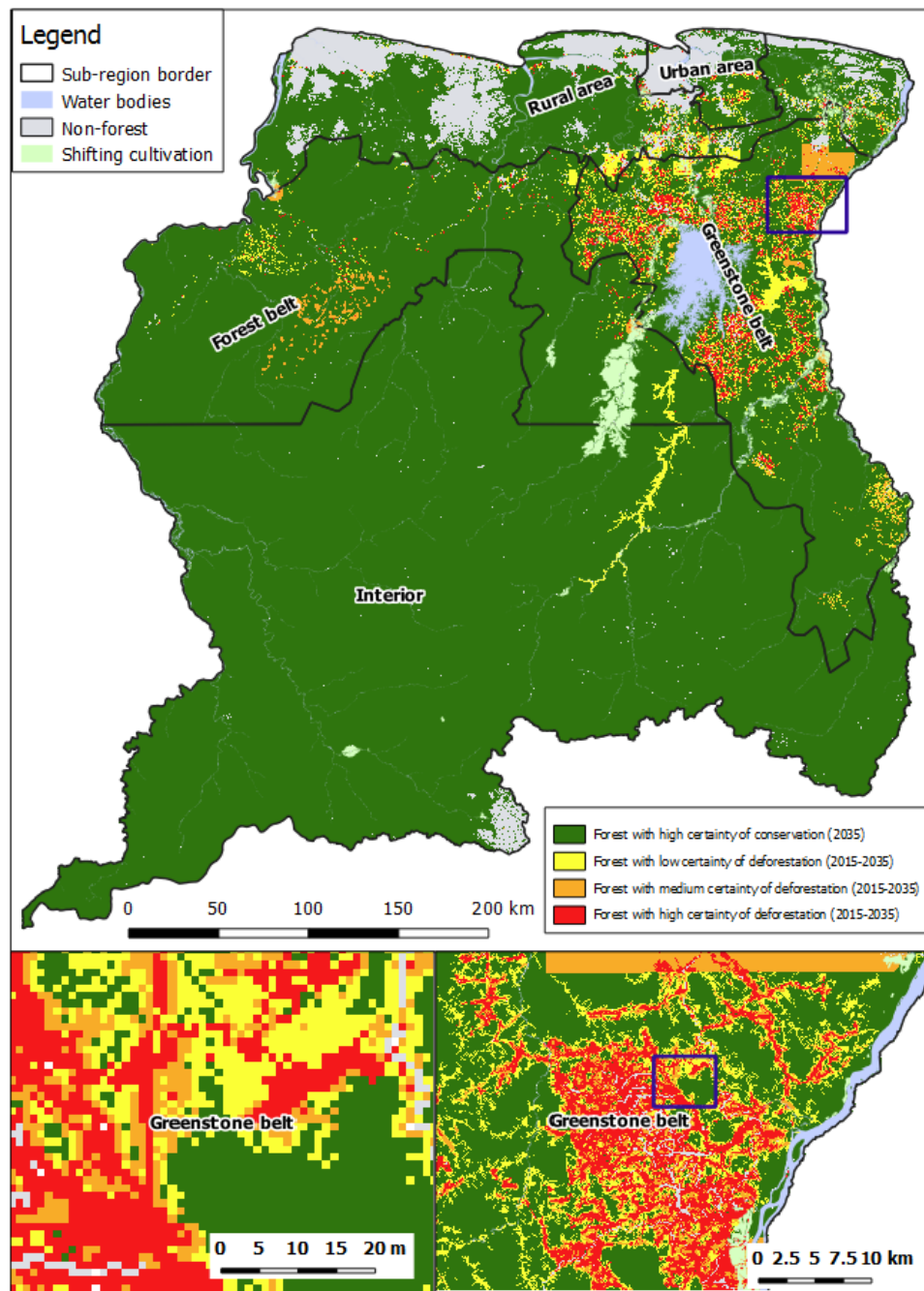
nuttig kan zijn om het ontbossingsproces te beheersen in sommige gebieden met een hoge zekerheid van ontbossing.

De gebieden met een hoge zekerheid van ontbossing, volgens de overlappingsanalyse, weergeven 13% van alle ontbossing, gesimuleerd voor de periode 2015-2035, voor de drie scenario's (Figuren 6, 7 en 8). Vertaald naar gebied zal het mogelijk zijn, in elk gesimuleerd scenario, om minstens 2.040 vierkante km bosgebied met een hoge ontbossing in de toekomst, te lokaliseren. Deze gebieden kunnen geïdentificeerd worden als pilotgebieden voor de implementatie van PAM's.

Tijdens verschillende raadplegingen en technische meetings met relevante stakeholders, waarin de resultaten van de scenario's gepresenteerd werden, werden de volgende kwesties voorgedragen voor bespreking:

- De demarcatie van de gemeenschappen in het binnenland, waar de ontbossingstrend verschillend kon zijn;
- Overweging van het mogelijk landverlies vanwege klimaatverandering gerelateerd aan stijging van de zeespiegel.

Om deze kwesties op te lossen en ze in aanmerking te nemen, zal de volgende stap zijn om opnieuw contact te maken met de relevante stakeholders en bilaterale meetings te houden. Nadat de landgebruikverandering modellen uitgevoerd zijn, zal een volgende meeting gehouden worden met de stakeholders om de nieuwe resultaten aan hen te presenteren en feedback van hen te verkrijgen.



Figuur 9. Ruimtelijke spreiding van de zekerheid van ontbossing in Suriname (2015-2035). Drie verschillende schalen tonen de complexiteit van het gesimuleerd ontbossingsproces. Volgens dit figuur zullen de grenzen van de geïsoleerde bosgebieden een hoge zekerheid hebben dat ze in de toekomst ontbost zullen worden. Bron: Eigen uitwerking

Hoofdstuk 4 Stakeholderbetrokkenheid

Achtergrond

Met ongeveer 65.000 Inheemse en Tribale Gemeenschappen in de binnenlandbossen in het binnenland van Suriname, is stakeholderbetrokkenheid onmiskenbaar in de ontwikkeling van bosgerelateerde beleidslijnen, zoals REDD+.

De Republiek van Suriname heeft dit erkend, wat tot uitdrukking komt in haar Stakeholder Engagement Strategy voor REDD+ Readiness (Smith 2016), waarvan de ontwikkeling bestond uit een diepgaande stakeholdersanalyse en een stakeholdermapping activiteit.

De term “betrokkenheid” houdt verschillende types interactie met stakeholders in, waaronder informatie-uitwisseling en capaciteitsversterking (Type A), gezamenlijke analyse van problemen (Type B), onderhandeling, consensusvorming en goedkeuring (Type C), en tenslotte het overdragen van toezicht- en controletaken (Type D, Diamond 2013).

Stakeholderbetrokkenheid voorafgaand aan ontwikkeling van de nationale REDD+ strategie

Stakeholderbetrokkenheid bij REDD+ startte in 2009, toen de Regering van Suriname besloot om een Readiness Preparation Proposal (R-PP) op te maken voor indiening bij de Forest Carbon Partnership Facility (FCPF). Dienovereenkomstig hebben enkele stakeholderactiviteiten plaatsgevonden die relevant zijn in de context van REDD+, alhoewel hun oorspronkelijke focus misschien anders was. De volgende tabel toont een samenvatting van REDD+ relevante stakeholderactiviteiten die plaatsvonden voorafgaand aan of nog gaande zijn in lijn met deze consultancy.

De review van deze activiteiten helpt om het ingangspunt voor stakeholderbetrokkenheid te begrijpen, als onderdeel van de ontwikkeling van de nationale REDD+ strategie. Het helpt ook het identificeren van informatie-gaps en verdere onderwerpen voor consultatie.

Wat & Wanneer	Betrokken organisaties	Bronnen
REDD+ informatiesessie met de tribale en Inheemse gemeenschappen, walk-in school en projectbestuur meetings op verschillende momenten en op verschillende locaties in de afgelopen jaren.	NIMOS REDD+, SBB, RAC, overige REDD+ stakeholders	Rapporten beschikbaar via NIMOS PMU en/of REDD+ website
Participatieve mapping en modellering om het landgebruik en de co-existentie afhankelijkheid van bossen van lokale gemeenschappen te documenteren, jan-nov 2012, met participatie van 191 gemeenschapsleden uit vijf Inheemse dorpen in Zuidelijk Suriname (Sipaliwini, Pelelutepu, Palumeu, Apetina, Kawemhakan). Context: behoud planning.	CI Suriname, Universiteit van Utrecht, Tropenbos International	Ramirez-Gomez et al., 2013, 2016 & 2017; CTA 2016 ; TBI 2017
Stakeholderbetrokkenheid gedurende de R-PP ontwikkelingsfase, okt 2012 – mrt 2013.	R-PP coördinator en andere partners	Rapporten beschikbaar via NIMOS PMU en/of REDD+ website

Activiteiten als onderdeel van het project “REDD+ voor het Guyana Schild”, 2013-2015, gericht op vaststelling van een regionaal en technisch platform voor ontwikkeling van REDD+ in het Guyana Schild. Meer gefocust op stakeholders op besluitvormings en technisch implementatieniveau.	Gecoördineerd door Office National des Forêts (ONF) in Frans-Guyana in samenwerking met ONFI (Frankrijk), GFC (Guyana), IEF (Brazilië), SBB (Suriname)	Website en folder
Betrokkenheidsactiviteiten uitgevoerd om de NFMS Roadmap op te maken: Status en Plannen voor Suriname’s National Forest Monitoring System gedurende 2016.	Gecoördineerd door SBB, met ondersteuning van het REDD+ project	Een overzicht is opgenomen in de NFMS roadmap
In feb. 2016, hebben 18 Saramaccanese gemeenschapsvertegenwoordigers uit het Brownsweeg en Boven Suriname gebied, een ontmoeting gehad met belangrijke stakeholders en beleidsmakers om de resultaten te delen van een tweejarig proces om hun traditionele milieukennis op een uitgebreid gebied, te visualiseren en te documenteren (stakeholder mapping). In 2009/2010 werden soortgelijke activiteiten uitgevoerd door het Ministerie van Regionale Ontwikkeling/ACT, onder het project genaamd SSDI - Sustainable Development of the Interior [Duurzame Ontwikkeling van het Binnenland].	Tropenbos International, WWF Guyanas, Vereniging van Saamaka Gezagsdragers, UNDP GEF en CTA (Technisch Centrum voor Landbouw en Rurale Samenwerking)	Website met video
REDD+ bijscholingstraining aangeboden voor de REDD+ assistenten (RAC) in feb. 2016, te Colakreek. In juli 2016, te Berg-en-Dal, 3-daagse training for REDD+ Assistenten voor versterking van de RAC om te voldoen aan hun taakomschrijving en hen bekend te maken met dataverzamelmethode. Oktober 2017, RAC training te Frederiksdorp.	NIMOS REDD+ Project Management Unit (PMU), ondersteund door externe facilitators, zoals Tropenbos International-Suriname	Rapporten beschikbaar via NIMOS PMU. Rapport
Focusgroep discussies in de periode aug - okt 2016 met ongeveer 34 stakeholders (uit een lijst van 93 werden 58 uitgenodigd en hebben 34 deelgenomen) voor samenstelling van een stakeholder mapping en stakeholder matrix, en de analysepositie, belang, macht, mandaat, interacties etc. van stakeholders in relatie tot REDD+ activiteiten.	CES Consultancy	Stakeholder-analyse voor het betrokkenheidsplan, opgemaakt door het NIMOS REDD+ team (Smith 2016)

3-daagse RAC training over lokale gemeenschapspercepties en visies m.b.t. de bossen, oorzaken en barrières voor REDD+ implementatie, over hoe de surveys uit te voeren in de dorpen en over dataverzamelingmethoden, oktober 2016, waarna opvolgende realisatie van een analyse van de gemeenschapspercepties door RAC. Bijgewoond door 18 leden van de RAC die vijf verschillende tribale gemeenschappen en verschillende Inheemse gemeenschappen, vertegenwoordigden.	UNIQUE	NIMOS, SBB en UNIQUE (2017), pagina 174 & pagina 190 (data ontvangen)
Tallose lopende activiteiten door REDD+ Suriname, waaronder workshops, trainingssessies, etc.	NIMOS project in samenwerking met de Wereldbank, CI, UN-REDD, WWF, Guiana Shield Facility (GSF) & UNDP Suriname	Facebook pagina en website
Lopende activiteiten binnen het Widening Informed Stakeholder Engagement for REDD+ (WISE REDD+) project, gericht op bewustmaking van overheidsinstanties, dialoog om het begrip en de betrokkenheid van IP's en tribale gemeenschappen, te verhogen, REDD+ gemeenschap capaciteitsversterking en overheid capaciteitsversterking.	CI in samenwerking met UNDP, NIMOS, de Climate Compatible Development Unit van het Kabinet van de President en IP en Marron vertegenwoordigers	WISE REDD+ website
Technische samenwerking tussen verschillende instellingen en ministeries voor het produceren van post-ontbossing landgebruik/landbedekking kaarten voor 2000-2009, 2009-2013, 2013-2015.	SBB in samenwerking met Min RO, LVV, RGB, HI, OW, NH, CELOS, GMD, SPS, MI-GLIS, Grassalco, OGS	www.gonini.org
Gezamenlijke scenario-modellering oefening: - daagse training; 1-daagse validatie van kalibratie, 1-daagse validatie van scenario's.	SBB met ondersteuning van de consultant	REDD+ website of van SBB

Tabel 4. Enkele REDD+ relevante stakeholderactiviteiten. Bron: Eigen uitwerking

Stakeholderbetrokkenheid als onderdeel van de ontwikkeling van de nationale REDD+ strategie

Stakeholderbetrokkenheid binnen de huidige consultancy vond plaats als onderdeel van de ontwikkeling van de REDD+ Visie en Strategie, en als onderdeel van haar Strategic Environmental and Social Assessment (SESA), voor meer detail, zie specifiek SESA rapport). Over het algemeen bestaat het betrokkenheidsproces uit een combinatie van stakeholderactiviteiten, waaronder:

1. een nationale workshop;
2. gemeenschapsconsultaties en surveys; en
3. follow-up consultaties met deskundigen uit verschillende stakeholdergroepen.

De nationale workshop bestond uit een groot aantal stakeholders uit alle REDD+ relevante stakeholdergroepen, zoals geïdentificeerd door de PMU, waaronder vertegenwoordigers van de overheid (inter-sectoraal, waaronder een reeks verschillende ministeries), districtscommissarissen, traditionele gezagsdragers van Inheemse en tribale gemeenschappen, academici, NGO's, gemeenschappen en jeugdorganisaties, en de private sector. Meer dan 120 stakeholders werden uitgenodigd en meer dan 100 hebben de workshop bijgewoond.

De voornaamste doelen van de workshop waren om:

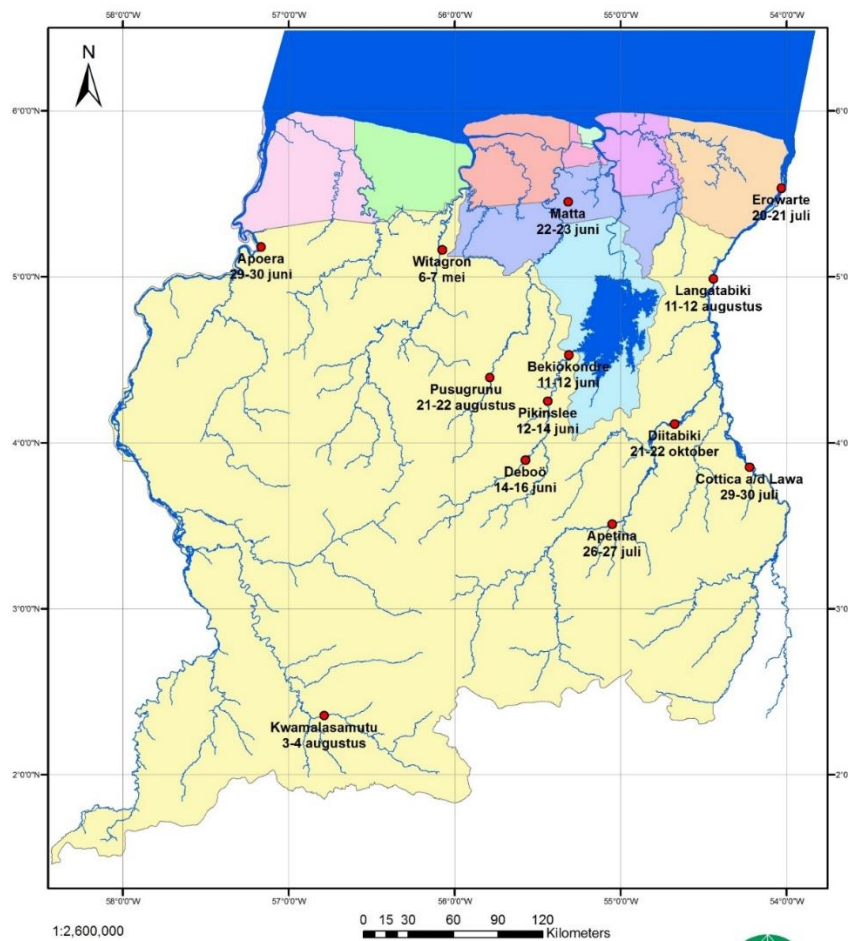
- Introduceren van de ontwikkeling van de Nationale REDD+ Visie en Strategie in het algemeen, en haar Strategic Environmental and Social Assessment (SESA), in het bijzonder;
- Begrijpen van de problemen en bezorgdheden in en buiten de bosbouwsector, en hun impacts op Suriname's bossen en op van bos afhankelijke gemeenschappen pre-REDD+;
- Identificeren en beoordelen van faciliterende condities voor een succesvolle REDD+ implementatie;
- Introduceren van de voorgestelde REDD+ Beleidslijnen en Maatregelen;
- Identificeren van potentiële risico's en voordelen van de voorgestelde REDD+ Beleidslijnen en Maatregelen;
- Categoriseren, evalueren en prioriteren van risico's en voordelen.

Een gender baseline survey werd ook uitgevoerd tijdens de nationale workshop, teneinde de status te beoordelen van kennis en begrip van gender en gelijkheid in de context van REDD+.

De resultaten van de workshop werden zowel in de ontwikkeling van de Nationale REDD+ Visie als in de SESA gebruikt. Voor meer detail over de methodologie van de workshop, zie a.u.b. het methodologie document (beschikbaar bij de Programme Management Unit van REDD+ Suriname).

Gemeenschapsconsultaties en surveys werden uitgevoerd door Tropenbos International Suriname, een organisatie met een lange en uitstekende track-record in het werken met Inheemse en Tribale Gemeenschappen (ITP) in Suriname, over een reeks verschillende onderwerpen.

Tussen mei en oktober 2017, heeft TBI alle 10 verschillende Inheemse en tribale gemeenschappen bezocht en geconsulteerd. Vanwege hun wijde spreiding en variërende afgelegenheid, moesten de gemeenschapsconsultaties gericht worden op geselecteerde dorpen in elke gemeenschap, d.w.z. niet alle dorpen konden betrokken worden in de consultaties. De selectie werd gemaakt op grond van verschillende basisoverwegingen. Deze waren gerelateerd aan: de inclusiviteit van alle stammen; voorafgaande consultatie en kennis over REDD+; de aanwezigheid van facilitators, met name via het REDD+ collectief; in sommige gevallen, de geografische spreiding; ook de logistieke haalbaarheid; en tenslotte, op basis van de begeleiding van de traditionele gezagsdragers. Onderstaande tabel geeft informatie over de ITP gemeenschappen, hun geografische spreiding en de dorpen die betrokken werden in de consultaties.



Figuur 10. Kaart van dorpen waar de REDD+ Nationale Strategie consultaties met de Inheemse en tribale gemeenschappen plaatsvonden. Bron: Tropenbos International-Suriname

Gemeenschap	Dorpen	Geschatte populatie	Oorsprong	Locatie	Geraadpleegd (met plaats waar de consultatie plaatsvond, in vetgedrukte letters)
Kaliña	39	2.500	Inheems	Verspreid over verschillende dorpen, waaronder gemengde dorpen, in de savanne gebieden in de oude kustvlakte.	Langamankondre, Christiaankondre, Erowarte , Pierrekondre, Bigiston
Lokono	39	3.500	Inheems	Verspreid over verschillende dorpen, waaronder gemengde dorpen, in de savannegebieden in de oude kustvlakte.	Matta , Cabendadorp, Hollandse Kamp, Witsanti. Apoera , Section, Washabo. Marijkedorp, Alfonsdorp
Trio	9	1.500	Inheems	Zuidelijk en Zuid-Westelijk Suriname, verspreid over het zuidelijk deel van district Sipaliwini.	Kwamalasamutu
Wayana	6	650	Inheems	Verspreid over het (oostelijk) Zuidelijk deel van district	Apetina

				Sipaliwini, langs de Tapanhony en Lawa rivier.	
Saramaka	60 ¹² 24	25.000	Tribaal	Gebied van de Boven rivier. Brownsweg gebied en langs de Afobakaweg in district Brokopondo.	1) Bataaliba gebied: Bekiokondre, Banavookondre, Pikinpada, Baikutu, Duwatra. 2) Langu gebied: Kajana, Ligorio, Begoon, Deboö , Stonuku, Godowatra. 3) Pikinslee
Paramaka	13	4.000	Tribaal	Langs de Boven Marowijne rivier, grenzend aan Frans Guyana.	Pikintabiki, Langatabiki, Nason, Sebedoe.
Aukaners/ Ndyuka	29 35	20.000	Tribaal	Tapanahony rivier gebied, grenzend aan Frans Guyana. Kustvlakte van Noordelijk Marowijne.	Diitabiki , Poeketi, Jawsa, Pikinkondre, Benanoe, Mainsi, Tabiki, Loabi, Adaisekondre, Malobie, Fandaakie, Mooitakie, Godoholo, Kisai, Granbori, Pipakondee, Sanbendoemie, Polokaba, Klementi.
Matawai	20	3.000	Tribaal	Langs de Boven Saramacca rivier.	Pusugrunu , Pieti, Padua, Wanhati, Betel and Sukibaka
Kwinti	2	500	Tribaal	Boven Coppename rivier.	Witagron , Kaaimanston
Aluku	3	1.500	Tribaal	Langs de Lawa rivier, grenzend aan Frans Guyana.	Cottica aan de Lawa , Boniville

Tabel 5. Inheemse en tribale gemeenschappen in de Republiek van Suriname, hun geografische spreiding en dorpen die geconsulteerd zijn als onderdeel van de ontwikkeling van de Nationale REDD+ Visie en Strategie voor Suriname en haar SESA. Bron: Eigen uitwerking met informatie van Smith 2016, Ministerie van Regionale Ontwikkeling 2014

Elk bezoek bestond uit twee deels parallele processen, de actuele workshop-achtige consultatie en een extra survey, veelal uitgevoerd met gemeenschapsleden die de workshops niet bijgewoond hadden, met het doel om de verkregen informatie aan te vullen en te trianguleren.

De onderwerpen die tijdens de gemeenschapsconsultaties behandeld werden, waren:

- Een visie voor de ontwikkeling van het dorp in de toekomst;
- Sociale en milieukwesties en hun effecten op levensonderhoud;
- Afhankelijkheid van natuurlijke/boshulpbronnen en ecosysteemdiensten en trends in hun beschikbaarheid;
- Voornaamste inkomstenbronnen en de belangrijkheid van ecosysteemdiensten als een inkomstenmogelijkheid;
- Oorzaken van ontbossing en bosdegradatie en barrières van duurzaam gebruik van bossen;
- Verband tussen de geselecteerde Beleidslijnen en Maatregelen (PAM's) en oorzaken van ontbossing en bosdegradatie;
- Mogelijke risico's en voordelen van de geselecteerde PAM's;
- Faciliterende condities voor de geselecteerde PAM's.

¹² Volgens het Ministerie van Regionale Ontwikkeling (2014), zijn er 60 Saramakaanse dorpen in het district Sipaliwini (Boven Suriname rivier gebied) en 24 in het district Brokopondo. De consultaties die uitgevoerd worden als onderdeel van het huidig onderzoek waren gericht op het Boven Suriname rivier gebied.

De gemeenschapsconsultaties en onderzoeken werden uitgevoerd op een cultureel gevoelige manier, met gebruik van traditionele procedures voor communicatie, introductie en realisatie van consultaties.

Bijzondere aandacht werd besteed aan het verkrijgen van gender-specifieke standpunten en bezorgheden, in de erkenning van de specifieke rol die vrouwen spelen in van bos afhankelijke gemeenschappen, met betrekking tot toegang tot en afhankelijkheid van natuurlijke hulpbronnen en ecosysteemdiensten. Gender-specifieke conclusies werden afgeleid en dienovereenkomstig werden aanbevelingen ontwikkeld, die opgenomen werden in het SESA rapport en de ESMF.

De informatie verkregen uit de nationale workshop en gemeenschapsconsultaties werden gebruikt in de ontwikkeling van Suriname's REDD+ Visie en in het SESA proces. Belangrijke inzichten in de sociale en milieu overwegingen werden direct geïncorporeerd in de Nationale Strategie documenten, in de vorm van sociale en milieu overwegingen voor de verschillende maatregelen.

Parallel aan de SESA consultatie, werden follow-up consultaties uitgevoerd met verschillende stakeholders (zie Tabel 6, hieronder), waar nodig.

Counterpart groep	Treedt op als de kerngroep van de nationale overheidsstakeholders die het proces van ontwikkeling van de strategie leiden. Bestaat uit NIMOS/PMU, SBB, Ministerie van RGB, Kabinet van de President – Coördinatie Milieu, Stichting Planbureau Suriname, en het Ministerie van Financiën.
Belangrijke overheids-instellingen	Groep van overheidsinstellingen die het meest gerelateerd zijn aan de geselecteerde PAM's. Het Ministerie van Financiën, het Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen, het Ministerie van Regionale Ontwikkeling, het Ministerie van Handel, Industrie en Toerisme, het Ministerie van Openbare Werken, Transport en Communicatie, en het Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij.
Belangrijke overheids-stakeholders	Groep van overheidsinstellingen gerelateerd aan de belangrijkste focusgebieden. Deze bestaan uit vertegenwoordigers uit de private sector (mijnbouw en houtkap), academici, maatschappelijk middenveld (NGO's en ITP organisaties). Zie bijlage voor de complete lijst.
Deskundigen	Onderwerp-specifieke deskundigen (particulieren). Zie bijlage voor de complete lijst.
Technische groep	Technische groep van stakeholders, geleid door de nationale counterpart SBB in het scenario-modellering proces. Deze groep is gevormd door technische personen van het Ministerie van RGB, Stichting Planbureau Suriname, Vereniging Ruimtelijke Ordening Suriname, Geologische Mijnbouw Dienst, Ministerie van Openbare Werken, Transport en Communicatie, Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen, Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, Universiteit van Suriname.
Nationale stakeholders groep	Grotere groep van vertegenwoordigers van alle stakeholders, waaronder de overheid, private sector, maatschappelijk middenveld en lokale gemeenschappen.

Tabel 6. Stakeholder categorieën. Bron: Eigen uitwerking

Deze follow-up consultaties werden uitgevoerd in verschillende fasen van de ontwikkeling van de Nationale REDD+ Visie en Strategie, en de bijhorende SESA, zoals beschreven in het volgende:

Scoping fase

In het creëren van de PAM's, moeten de huidige beleidslijnen, wetten en regels, de context van de oorzaken, alsook de huidige institutionele regelingen, verduidelijkt worden. Ook om inzichten te

verkrijgen in de financiële context en programma's in de bosbouwsector, als input voor de ontwikkeling van de financiële strategie. Voor dit doeleinde werden, naast de relevante documenten, doelgerichte consultaties uitgevoerd met belangrijke overheidsinstellingen en niet-gouvernementale stakeholders.

Framing fase

In de framing fase werden belangrijke deskundigen op het gebied van REDD+ geconsulteerd middels individuele interviews, om hun zienswijze en een richtingsgevoel te verkrijgen voor zowel de ontwikkeling van de REDD+ Visie en de relevante strategische lijnen, alsook het implementatiekader. De belangrijke onderwerpen waren de ontwikkelingsdoelstellingen en prioriteiten van REDD+, de prioriteitsoorzaken die aangepakt moesten worden, omvang van de REDD+ activiteiten, schaal van REDD+, financiële strategie en de benadering van de implementatie.

Formuleringsfase

In deze fase werden de REDD+ Visie, strategische lijnen en relevante PAM's vastgesteld. Dit werd uitgevoerd samen met de Counterpartgroep middels groepsdiscussies. De belangrijkste onderwerpen waren de uitgebreidheid van de strategische lijnen, en de samenhang, effectiviteit en volledigheid van de voorgestelde PAM's. Informatie verzameld van nationaal en lokaal niveau stakeholders tijdens het SESA proces heeft bijgedragen aan de formulering van Suriname's REDD+ Visie.

Scenario's

In een parallelproces vond de ontwikkeling van de scenario's plaats. Dit proces werd uitgevoerd in samenwerking met de nationale counterpart SBB. De Technische groep werd gevormd om dienst te doen als een technische counterpart groep. Dit proces werd geïnitieerd door een training in het programma dat gebruikt werd voor scenario-modellering (DINAMICA). Nadat het model samen met SBB ontwikkeld was, volgde een kalibratie workshop van het model dat gevolgd werd door de Technische groep. De scenario's werden ontwikkeld met SBB, waarna de Technische groep opnieuw werd geraadpleegd tijdens een validatie workshop van de scenario's.

Validatie fase

In deze fase werden de voorgestelde PAM's besproken met belangrijke overheidsinstellingen en belangrijke non-gouvernementele stakeholders. Dit werd gedaan middels individuele meetings en schriftelijke feedback. Het doel was om inzicht te verkrijgen in de volledigheid van de voorgestelde PAM's en in de haalbaarheid van hun implementatie door ze te linken aan bestaande en geplande programma's en de belangrijkste uitdagingen, te identificeren. Ook werden de prioriteitsgebieden geïdentificeerd die gelinkt waren aan het implementatiekader. En tenslotte werden belangrijke sociale en milieu overwegingen geïdentificeerd middels het SESA proces, door nationaal en lokaal niveau stakeholders in de context van potentiële REDD+ risico's en werden de voordelen van de verschillende PAM's opgenomen en gelinkt aan ESMF. Sommige van deze individuele meetings werden uitgevoerd door AAE, terwijl de REDD+ Project Management Unit het proces overnam gedurende 2018. De Nationale REDD+ Strategie voor Suriname, waaronder de voorgestelde PAM's, het achtergronddocument, SESA, ESMF en de Financiële Strategie zullen formeel gevalideerd worden door alle stakeholders in een nationale validatie workshop die gepland is voor 2018.

Bibliografie

Amazon Conservation Team. 2010. Land Rights, Tenure and Use of Indigenous Peoples and Maroons in Suriname.

Berrenstein, H.J. en M.C.A. Gompers-Small (eds.). 2016. Second National Communication to the United Nations Framework Convention on Climate Change. Kabinet van de President van de Republiek Suriname. Paramaribo, Suriname. <http://unfccc.int/resource/docs/natc/surnc2rev.pdf>

Binmore, Ken. 2011. Natural Justice, Oxford University Press, <http://EconPapers.repec.org/RePEc:oxp:obooks:9780199791484>

Buursink. Mei 2002. Proposal for Suriname Land Management project, Bijlage 8, pag. 3.

Centrale Bank van Suriname, Suriname Landelijk Profiel, Mei 2017, pag. 75
https://www.cbvs.sr/images/content/statistieken/CP/Suriname_Country-Profile_12mei2017.pdf; p. 78

Conservation International 2016. Adviesrapport. Wijziging Natuurbescherming Wetgeving in Suriname, 31 januari 2016.

Diamond, Nancy K. 2013. "Readiness To Engage: Stakeholder Engagement Experiences for Redd+ Forest Carbon, Markets and Communities (FCMC) Program."
http://www.fcmcglobal.org/documents/Stakeholder_Engagement.pdf.

ESS Environment. 2006. Legality of Timber Harvesting and Trade in Suriname, Inception Report. Paramaribo, Suriname. December 2006.

Food and Agricultural Organization (FAO). 2012. Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure of Land, Fisheries and Forests in the Context of National Food Security.

Forest Stewardship Council (FSC). 2017. FSC Facts and Figures. May 2, 2017.

Regering van Suriname (RvS). 2005. National Forest Policy of Suriname. Paramaribo: Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen en SBB.

Regering van Suriname (RvS). 2006. National Forest Policy of Suriname. Paramaribo: Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen en SBB.

Regering van Suriname (RvS). 2006b. National Biodiversity Strategy (NBS). Paramaribo: Ministerie van Arbeid, Technologische Ontwikkeling en Milieu. 2006

Regering van Suriname (RvS). 2008. Interim Strategic Action Plan for the Forest Sector in Suriname 2009-2013. Paramaribo: Ministerie van Ruimtelijke Ordening, Grond- en Bosbeheer.

Regering van Suriname (RvS). 2013. Readiness Preparation Proposal (R-PP) for Suriname. Presented to the Forest Carbon Partnership Facility (FCPF). 24 juni 2013.

Regering van Suriname (RvS). 2013b. National Biodiversity Action Plan (NBAP) 2012-2016. Paramaribo: Ministerie van Arbeid, Technologische Ontwikkeling en Milieu. Februari 2013.

Regering van Suriname (RvS). 2014. National Plan for Forest Cover Monitoring. Paramaribo: Ministerie van Ruimtelijke Ordening Grond- en Bosbeheer en Amazon Cooperation Treaty Organization.

Regering van Suriname (RvS). 2015. Intended Nationally Determined Contribution from The Republic of Suriname. Gecommuniceerd aan het UNFCCC Secretariaat. Paramaribo: GOS. 30 September 2015.

Regering van Suriname (RvS). 2016. Status and plans for Suriname National Forest Monitoring System. Paramaribo, Januari 2017.

Regering van Suriname (RvS). 2017. National Development Plan 2017-2021. Paramaribo: Stichting Planbureau Suriname, Januari 2017.

Griffiths, T 2007. Seeing 'REDD?' 'Avoided deforestation' and the Rights of Indigenous Peoples and Local Communities, (Forest People's Program, 2007) <http://www.euredd.efi.int/land-tenure-and-land-use-planning>

- Hendrison, J. and N.R. de Graaf. 2011. History of use and Management of forests in Suriname. In Werger, M.J.A. (ed.) op. cit.
- IDB, 2006. Policy Note on Indigenous Peoples and Maroons.
- Intergovernmental Forum on Mining, Minerals, Metals and Sustainable Development (IGF). (2017). *IGF Mining Policy Framework Assessment: Suriname*. Winnipeg: IISD.
- Jonkers, W.B.J, et. al. 2011. Prospects for the CELOS Management System. In Werger, M.J.A. (ed.) op.cit.
- Latawiec et. al. 2014. Suriname: reconciling agricultural development and conservation of unique natural wealth. *Land Use Policy* 38: 627-636
- Mas, J.F. and Flamenco Sandoval, A. 2011. Modelacion de los cambios de coberturas/uso del suelo en una region tropical de Mexico. *GeoTropico*, 5 (1), Artículo 1: 1-24.
- Ministerie van Regionale Ontwikkeling. 2014. *Marron En Inheemse Dorpen in Suriname*. Paramaribo, Suriname: Onderdirectoraat Ontwikkeling Binnenland.
- Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen en FAO. 1999, Economic rent from forest operations in Suriname and a proposal for revising Surinam's forest revenue system. Paramaribo: Project GSC/SUR/001/NET.
- Mohren, G.M.J. and R.F. van Kanten. 2011. Introduction. In Werger, M.J.A. (ed.) *Sustainable Management of Tropical Forests. The CELOS Management System*. Tropenbos Series 25. Paramaribo, Suriname: Tropenbos International.
- National Institute for Environment and Development in Suriname (NIMOS), SBB and UNIQUE. 2017. Background study for REDD+ in Suriname: Multi-Perspective Analysis of Drivers of Deforestation, Forest Degradation and Barriers to REDD+ Activities. Paramaribo, Suriname.
- Playfair, M. 2007. Law compliance and prevention and control of illegal activities in the forest sector in Suriname. Country Assessment Preliminary Version. Washington, D.C.: The World Bank.
- Ramirez-Gomez, Sara O.I., and Greg Brown. 2013. "Participatory Mapping with Indigenous Communities for Conservation: Challenges and Lessons from Suriname." *Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries* 58 (2): 1–22.
- Ramirez-Gomez, Sara O.I., Greg Brown, Pita A. Verweij, and R.G.A. Boot. 2016. "Participatory Mapping to Identify Indigenous Community Use Zones: Implications for Conservation Planning in Southern Suriname." *Journal for Nature Conservation* 29 (November). Elsevier GmbH.: 69–78. doi:10.1016/j.jnc.2015.11.004.
- Seymour, F. Forests, Climate Change, And Human Rights: Managing Risks And Trade Offs (CIFOR, Bogor; 2008).
- Smith, Gwendolyn. 2016. *Final Report: Stakeholder Engagement Strategy for REDD+ Readiness in Suriname*.
- Soares-Filho, et. al, *Dinamica—a stochastic cellular automata model designed to simulate the landscape dynamics in an Amazonian colonization frontier*, In *Ecological Modelling*, Volume 154, Issue 3, 2002, Pages 217-235.
- Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB). 2015. Assessment of the forest cover and the deforestation rate in Suriname. November 2015.
- Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB). 2016. Status and Plans for Suriname's National Forest Monitoring System. December 2016, ongepubliceerd concept.
- Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB). Forest Cover Monitoring Unit. 2017. Draft Technical report: Forest cover monitoring in Suriname using remote sensing techniques for the period 2000-2015.
- Tropenbos International-Suriname (TBI). 2017. 'Saamaka Lio als leefgebied en productief landschap: Lessen voor inclusieve en duurzame landgebruiksplanning in het Boven Suriname riviergebied'.
- UN-REDD Programme. 2015. *Drivers of Deforestation and Forest Degradation (DDFD)*. In REDD+ Academy Learning Journal, Edition 1, Fall 2015.
- UNFCCC, The Cancun agreements an assessment by the Executive Secretary of the United Nations Framework Convention on Climate Change, <http://unfccc.int/cancun/>

Van Dijk, S. (ed.). 2011. Minor Timber Products, Major Challenges? Paramaribo, Suriname: Tropenbos International (TBI) Suriname.

Werger, M.J.A. (ed.). 2011. Sustainable Management of Tropical Forests. The CELOS Management System. Tropenbos Series 25. Paramaribo, Suriname: Tropenbos International.

World Bank 1992. World Development Report. Development and the Environment. Washington, D.C.: The World Bank.

World Bank 2006. Strengthening Forest Law Enforcement and Governance. Addressing a Systemic Constraint to Sustainable Development. Washington: The World Bank.

World Bank 2017. Suriname Sector Competitiveness Analysis. Identifying opportunities and constraints to investment and diversification in the agribusiness and extractive sectors. World Bank, Washington, DC: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.

WWF Guianas, Ministerie van Ruimtelijke Ordening, Grond- en Bosbeheer, 2016. Support Sound Land Use Planning in Suriname. December 2016.

WWF Guianas. Maart 2015. Support Sound Land Use Planning in Suriname.