

V A K B L A D

BOS & NATUUR

1

JAARGANG 1
JAN. 2010

Koolstofbalans en klimaat- verandering

Brownsberg Natuurpark
een ecotoerismejuweel

Veldbezoek Stinat Park

Paranoten uit Alalapadu





TOMAHAWK N.V

- Wagenwegstraat 71 Tel: 422682 / 421812 Fax: 422682
- Hermitage Mall Unit: 208 Tel: 530442
- Maretraite Mall Unit: 37 Tel: 554003
- Kwattaweg 246 Tel: 497815
- Zwartenhovenbrugstraat 231 Tel: 471493

www.tomahawk-outdoorshop.com / e-mail: tomahawk@sr.net

			Silva kompas	Bushnell Back Track electronisch kompas	Garmin GPS
					



Husqvarna

Great experience




Distributed by INTRAMAR N.V.

Hk. Timmerman- en Prinsenstraat 2 Paramaribo Centrum Suriname
Phone: 597 - 422538 / Fax: 597 - 520672 / Email: intramar@sr.net

Beste lezer,

Het is mij een bijzonder genoegen om bij de eerste editie van het *Vakblad BOS & NATUUR* een aanbiedingswoord tot u te mogen richten met betrekking tot de visie die het fundament is van dit vakblad.

Vele Surinamers zijn op de één of andere manier betrokken bij het bos en de natuur. Beroepsmatig, uit belangstelling of omdat zij in of dichtbij het bos wonen. Voor velen van hen is het bos een onderdeel van hun dagelijks leven en bestaan; hun huis, apotheek en supermarkt.

Het bos is meer dan een verzameling van bomen, het is ook 'natuur' en mits op verantwoorde wijze –natuurrecreatie en -toerisme. Datzelfde geldt voor de producten uit het bos, naast hout is dat een breed scala aan overige bosproducten zoals planten, kruiden, lianen en dieren, waaronder onze 'wereldberoemde' zangvogels en blauwe gifikkers.

De belangrijke rol van het bos op het gebied van milieu diensten en de mogelijkheid voor het ontvangen van compensatie gelden voor het in stand houden van het bos in het kader van Carbon Credits wordt steeds duidelijker.

Een forum is nodig om vanuit ons vakgebied informatie te publiceren aangaande onderwijs, onderzoek, beleid, innovatie en het sociaal veld. Er is een behoefte aan een forum alwaar inzichten, ideeën, voorstellen, bekendmakingen en aankondigingen aangaande bos en natuur kunnen worden uitgewisseld.

Zo bekeken is het hoog tijd voor een 'Vakblad Bos en Natuur'.

Mede namens de wetenschappers en het personeel van het Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek in Suriname (CELOS) richten wij een speciaal woord van dank aan alle personen en instanties die aan de totstandkoming van dit vakblad hebben meegewerkt. Een bijzondere dankbetuiging gaat naar Tropenbos International (TBI) Suriname en WWF Guianas voor de financiering.

Wij wensen u veel leesplezier.

Sita Silos-Gangadin

Directeur CELOS

Colofon

Het Vakblad BOS & NATUUR is een initiatief van het Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek (CELOS), verschijnt vier keer per jaar en wordt mede mogelijk gemaakt door Tropenbos International Suriname (TBI Suriname) en WWF Guianas. Environmental Services & Support (ESS) is betrokken voor ondersteuning in de uitvoering.

Redactieadres

Prof. Dr. J. Ruinardlaan
CELOS complex
Telefoon: 490128
E-mail: bosnatuur@gmail.com

Redactie

Astra Singh (TBI Suriname)
Rutger de Wolf (ESS)
Jerrrel Pinas (WWF Guianas)
GraceTjon (CELOS)

Advertenties

Rutger de Wolf
Telefoon: 400766 / 8955747
E-mail: bosnatuur@gmail.com

Vormgeving

Mirella Klas,
www.studiopositivevibez.com

Druk

Quick O Print

Foto voorpagina

Rutger de Wolf

Auteursrechten

Het auteursrecht op de inhoud van het artikel wordt uitdrukkelijk voorbehouden aan de auteur van het betreffende artikel.

Overname van artikelen of foto's uit het tijdschrift kan alleen na schriftelijke toestemming van het CELOS.

De meningen verwoord in dit vakblad zijn die van de schrijvers en geïnterviewden en reflecteren niet noodzakelijkerwijs de visie van de sponsors en uitgevers.



BEELD: EMIL ROES

INHOUD

- 4 **Nieuws & agenda**
- 5 **De Student:**
Charlene Sanches
- 6 **Interview:**
Minister Amarello-Williams
- 8 **Houtteeltkundig onderzoek**
- 10 **Veldbezoek:** Stinat Park
- 12 **Brownsberg**
- 14 **Houtexport 2008**
- 16 **Fotoreportage**
- 18 **De boom:** Purperhart
- 20 **Bedrijfsrapportage:** Ansoe
- 22 **Bosgebruik bewoners**
Marchallkreek en Pokigron
- 24 **Bossen en klimaatverandering**
- 26 **NTPF:** Paranoot
- 27 **Mijnbouw op Nassau**
- 30 **Veiligheid:**
Arbeidshygiënische strategie
- 32 **Ingezonden foto**

AGENDA

14 maart 2010

Tienjarig bestaan van Suriname Conservation Foundation. Nadere informatie over activiteiten volgen nog.

1 - 4 augustus 2010

Meeting on biodiversity in the Guianas, te Macapa (Brazilië) in het kader van het Guiana Shield Initiative (GSI), zie ook www.guianashield.org

Heeft u een nieuwsitem of geplande activiteit die u hier graag zou willen plaatsen?

Stuur uw item naar:
bosnatuur@gmail.com

Houdt rekening met de verschijningsdatum van het volgende nummer: april 2010.

KORT NIEUWS



BEELD: WWF GUIANAS

PEPERPOT NATURE PARK

Op 27 november 2009 hebben WWF Guianas en de stichting Peperpot Nature Park het gelijknamig Park groots in gebruik genomen. Vanuit deze samenwerking is in de afgelopen tijd het natuurpad reeds beter begaanbaar gemaakt en geven borden op de route informatie over de lokale flora en fauna. Dit pad is een bestaande short cut om van het emplacement langs de Suriname rivier te geraken op

Plantage Mariënburg. In de toekomst verwacht WWF Guianas met financiële en technische steun van WWF NL te komen tot het opzetten van een educatie centrum aangrenzend aan dit Park. Tevens is een areaal van circa 350 ha voorgesteld als corridor met de status Speciaal Beschermd Bos. De legale procedures om de status bij wet vast te leggen zijn in voorbereiding. ♦



PROFESSIONALISERING HOUT- VERWERKENDE INDUSTRIE

In november 2009 heeft de Inter-American Development Bank een project van de stichting Sustainable Wood Processing in Suriname goedgekeurd voor het verder professionaliseren van de houtverwerkende industrie in Suriname. Tijdens het twee jaar durend project zullen onder meer een aantal trainingen worden verzorgd op

het gebied van houtverwerking, zal een monitoring tool worden ontwikkeld om de houtvoorraad en het rendement van verwerking in de gaten te houden en zal er aandacht worden besteed aan het verder standaardiseren van houtproducten en vermarkten van minder bekende houtsoorten. ♦



ASSISTENTEN BOS- EN NATUUROPZIENER

In januari 2010 start het Jan Starke Opleidingscentrum (JSOOC) met de Jachtopziener en Boswachter opleiding voor een zestigtal ex-militairen. In de tweede helft van 2009 hebben zij allerlei testen moeten ondergaan, waarna de kandidaten voor de opleiding zijn geselecteerd. Wanneer zij de

twee jaar durende opleiding met goed gevolg afronden, zullen ze een baan aangeboden krijgen bij de Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht, of bij de afdeling Natuurbeheer van het Ministerie van Ruimtelijke Ordening, Grond- en Bosbeheer. ♦

BEELD: EMIL ROES



BEELD: CHARLENE SANCHES

STUDENT IN DE PRAKTIJK

Meten in het kader van koolstofvastlegging

Het wordt vaak geconcludeerd: de bos en natuursector in Suriname heeft een capaciteit probleem. De beschikbaarheid van personeel dat scholing heeft genoten op het gebied van bos en natuur is zeer beperkt.

Toch zijn ze er: de studenten die in deze richting hun studie kiezen.

Wie zijn zij, waar richten zij zich op, hoe vergaat het hen tijdens hun studie?

Vakblad BOS & NATUUR zoomt in op het potentiële kader van de toekomst en heeft een gesprek met Charlene Sanches.

Rutger de Wolf

In 2006 is Sanches begonnen met haar studie Agrarische Productie, oriëntatie Bosbouw aan de Anton de Kom Universiteit van Suriname. Ze heeft tijdens haar studie vooral genoten van de excursies. "Tijdens de excursies leer je hoe de bosbouw sector in elkaar zit en wordt je geconfronteerd met de realiteit in concessiegebieden, houtzagerijen en de bosbouwontwikkelingen. Bovendien worden studenten op de hoogte gehouden van en betrokken bij actuele ontwikkelingen, en mogen we participeren in workshops en lezingen." Zo heeft ze in november 2009 bijvoorbeeld mogen deelnemen aan een training van Dr. Eric Arets (Alterra, Nederland) in het kader van een Tropenbos International (TBI) Suriname project. Deze training ging over een model om de opslag van koolstof in bossen te modelleren.

Het onderwerp van deze training sloot nauw aan bij het afstudeeronderwerp

van Sanches: de CO₂ fixatie capaciteit van mesofytisch hoog droogland bos in Suriname. In haar afstudeeronderzoek baseert ze zich gedeeltelijk op literatuur onderzoek, maar ze heeft ook eigen velddata mogen verzamelen. Daarvoor is ze, in samenwerking met het Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek in Suriname (CELOS) en TBI, twee weken in het bos geweest om data te verzamelen in houtteeltkundige proefperken van het CELOS te Mapane en Kabo. "Het was een leuke ervaring, waarbij ik veel praktijk ervaring heb opgedaan, en er hebben zich geen ernstige ongelukken voorgedaan, los van een schorpioen die de boomkenner had gebeten. Gelukkig had hij daar een inheems middel tegen." Vooral het kamp te Mapane was haar goed bevalen, "daar had je goede sanitaire voorzieningen."

Het was niet de eerste keer dat ze in het bos verbleef, tijdens haar studie heeft ze ook eens een biodiversiteit studie mogen verrichten op de Brownsberg

en heeft ze in een proefperk van het CELOS, in het Labato-I mijngebied van BHP Billiton te Coermotibo nabij Moengo, metingen verricht aan een plantage van *Acacia mangium* (een uitheemse boomsoort).

Op dit moment is ze de resultaten van haar veldonderzoek in Mapane en Kabo aan het analyseren. "Ik kijk naar de gemiddelde diameter, het gemiddelde grondvlak en voor sommige plots ook naar de gemiddelde hoogte om vervolgens de biomassa te berekenen. Aan de hand van biomassa kun je de hoeveelheid koolstof bepalen: dat is ongeveer 50 % van de biomassa." Ze hoopt in februari 2010 te kunnen afstuderen. En dan? "Ik wil me graag bezig houden met onderzoeken die de dynamiek van ons bos bestuderen, om zo te weten hoe onze bossen zich gedragen, dat vind ik interessant. Daarnaast wil ik ook doceren in mijn vak en hoop dat meer jongeren geïnteresseerd raken in de bosbouw en voor deze studierichting gaan kiezen. Nadat ik genoeg ervaring heb opgedaan zie ik mezelf graag in een leidinggevende positie waarbij ik bijdraag aan een goed beheer en duurzame exploitatie van de Surinaamse bossen." ♦

Rutger de Wolf is consultant, werkzaam bij Environmental Services & Support



Een jonge Minister in balans

In 2006 trad Joyce Amarello-Williams aan als Minister van Arbeid, Technologische Ontwikkeling en Milieu (ATM). Hier trof zij de noodzaak aan tot het vinden van een balans binnen de drie vakgebieden, om zich de kennis eigen te maken en de taken uit te voeren.

Astra Singh

BEELD: ASTRA SINGH

Voorafgaand aan deze functie deed Amarello inzichten op van, zoals zij dat noemt, 'beide kanten van de tafel'. Enerzijds is zij politiek gezien sociaal democratisch opgevoed met affiniteit voor de vakbeweging. Anderzijds heeft zij in functies zoals algemeen directeur van de Scheepvaart Maatschappij Suriname NV, president-commissaris van het Nationaal Vervoerbedrijf NV en consultant geleerd crisis management toe te passen, inventief te zijn, te rekenen op teamgenoten en om te gaan met een variatie aan standpunten, om daarin de balans te vinden.

Een andere uitdaging was om de balans te vinden met haar taken als echtgenote en moeder en daarbij tijd over te houden voor geliefde sociale activiteiten. Zowel thuis, in de opvoeding van haar drie zonen

van tien, acht en zes jaar, als op het werk, is zij vormend bezig en wordt er een lijn van discipline gehanteerd.

"Ik verwacht dat mensen gelijk reageren op situaties die niet correct zijn om ze direct weer te corrigeren. Ik geef ze de gelegenheid hun fouten zelf te ontdekken en te corrigeren. Men moet een goed onderbouwde mening voorleggen over waarom iets kan of niet kan."

Bos en Natuur

Het Ministerie van ATM heeft geen bosdeskundigheid maar heeft voor wat betreft 'Bos en Natuur' een samenwerking met het Ministerie van Ruimtelijke Ordening, Grond- en Bosbeheer (RGB) op het gebied van klimaatverandering.

Door de regering van Suriname is ATM aangesteld als 'focal point' voor de drie Rio Conventies van de

Verenigde Naties: het biodiversiteitsverdrag (UNCBD), het klimaatverdrag (UNFCCC) en het verdrag voor bestrijding van verwoestijning (UNCCD) (Red: *RGB is het focal point voor het bossenverdrag, UNFF*). "Als persoon is de Minister het aanspreekpunt om consultaties op gang te brengen, te rapporteren aan de Verenigde Naties, netwerken aan te gaan en samenwerkingsverbanden of 'interlinkages' te bewerkstelligen tussen de diverse ministeries binnen dit terrein zoals RGB, Openbare Werken, Natuurlijke Hulpbronnen en Volksgezondheid" verduidelijkt Amarello.

De 'interlinkages' zijn Amarello op het lijf geschreven in haar doel steeds balans te vinden. Goed uitgevoerd kunnen hierdoor spanningsvelden worden vermeden, voorkomen of opgevangen.

In 2009 is er een Capacity Development Action Plan (CDAP) geformuleerd. Deze heeft als doel het vaststellen welke capaciteit, op het gebied van human resources, instituten, wetgeving etc., er in Suriname is om duurzaam beleid uit te voeren, gerelateerd aan eerder genoemde conventies. In dit plan, die mede een goede basis is voor de groene strategie van Suriname staan de synergie en samenwerkingsverbanden centraal in de implementatie van de drie conventies. Deze zullen, indien efficiënt uitgevoerd, bijdragen in de doelen van duurzame ontwikkeling en behoud van de natuurlijke hulpbronnen voor de huidige en toekomstige generaties. Volgens Amarello deelt ATM de mening met RGB in de opstelling dat als de wereld vindt dat wij onze bossen moeten behouden er een compensatiemechanisme moet worden gecreëerd voor landen die hun bos behouden. Dit is meer dan het REDD (Reduced Emission from Deforestation and forest Degradation) mechanisme waarin stappen worden ondernomen om klimaatverandering tegen te gaan en de REDD+ gedachte om landen met een hoog percentage aan bos en laag percentage aan ontbossing, zoals Suriname, te compenseren. "Het gaat er niet om dat we gratis geld willen hebben, maar wel dat er toegang wordt geboden tot geldbronnen, technologie en scholing welke verwerkt moeten worden in de 'plus' van REDD+."

Amarello plaatst een kritische noot bij het concept van compensatie. "Als je een aanbod krijgt van de wereldgemeenschap dan moet je inmiddels wel je structuren 'in place' hebben om het gebodene te managen," zegt zij. Hiermee doelt zij onder andere op de wetgeving en de controlemechanismen die reeds in orde behoren te zijn. Dat betekent dat je voldoende materiaal moet hebben, je menselijke hulpbron, zoals opziens, technisch kader en onderzoekers er moeten zijn

en worden gefaciliteerd en verder moet ervoor worden gezorgd dat de instituten worden versterkt die ondersteunend zijn in de uitvoering van het beleid, zoals het Herbarium en onderwijsinstellingen zoals het NATIN en de AdeKUS.

De Minister gaat er verder van uit dat eerst intern zaken op orde moeten zijn, of op zijn minst de stappen worden ondernomen om de structuren te maken, voordat de wereldgemeenschap wordt benaderd. In het verlengde hiervan is zij van mening dat er beleid moet zijn geformuleerd op de uitgifte van concessies en strategieën zijn ontwikkeld in het aanleggen van plantages voor cultivatie van planten ten behoeve van alternatieve energie. Zij refereert hiermee aan de plannen van Staatsolie NV om suikerplantages aan te leggen voor de aanmaak van ethanol ten behoeve van het opwekken van bio-energie.

Amarello geeft aan dat indien deze structuren er zijn, ATM vervolgens deskundig advies kan uitbrengen met daarin zaken waarop gelet moet worden bij het opzetten van dergelijke industrieën. De uitvoering in deze ligt bij het Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (NIMOS), de werkarm van het ministerie en de instantie met de praktische en technische deskundigheid, terwijl ATM de controle op de uitvoering heeft en zorgt voor de samenwerkingsverbanden en contacten tussen de ministeries. Dit is vooral nodig bij de milieueffectenanalyse waarbij wordt gekeken naar het verlies van biodiversiteit bij het openstoten van het bos, alsook de impact op flora en fauna en op het sociaal-economisch leven van de plaatselijke bewoners.

Deze zaken zijn nog niet bij wet geregeld. Het is de bedoeling het NIMOS te maken tot een Milieuautoriteit met dienovereenkomstige taken en bevoegdheden. Er is nu een concept milieuwetgeving waarin ook het strafrechtelijk deel is opgenomen en waarbij praktisch

alles is gedaan om de wet zodanig te formuleren dat er geen overlappingen zijn met bestaande wetten.

Mei 2010

In deze periode ervaart Amarello een verhoogde druk op haar pogingen om alles in balans te houden. Niet alleen vragen haar zonen, die nu alle drie op de basisschool zitten, meer aandacht maar ook tijdens de regering en de Surinaamse Partij van de Arbeid, van waaruit zij haar ministerschap vervult, wordt er vaker een beroep op haar gedaan in de gang naar de verkiezingen van mei 2010.

Voor de datum van de komende verkiezingen heeft zij enkele wensen voor haar ministerie waaronder de realisatie van een Milieuautoriteit, en de afhandeling van de milieumanagementwet, de uitbreiding van het directoraat Milieu tot 'Milieu en technologische ontwikkeling', en de verdere institutionele versterking van het ministerie.

Stelt zij zich herkiesbaar? "Ik stel me ter beschikking, want het zou zonde zijn van alle kennis en deskundigheid opgedaan op deze jonge leeftijd niet verder te benutten of in te zetten en te delen met anderen. Maar ook als ik geen Minister word, is er veel te doen. Ik heb in de afgelopen jaren veel inzicht verkregen in waar er 'missing links' zijn en kan me daar verdienstelijk maken op verschillende niveaus. Ik heb een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan visionaire doelen voor het land. De volgende minister van ATM zal een goede basis hebben om verder te werken. Het is belangrijk coherent te werken, kleine stappen te nemen en satisfactie te vinden in de kleine successen die je boekt en niet direct grote stappen te nemen die je niet of moeilijk kunt managen."

*Astra Singh is werkzaam als
Communication Officer bij Tropenbos
International Suriname*



HOUTTEELTKUNDIG ONDERZOEK IN SURINAME

Een kort historisch overzicht

Het totale bosoppervlak van Suriname bedraagt volgens de statistieken zo'n 14,8 miljoen ha. Echter is het grootste gedeelte van dit uitgestrekte areaal vanwege ontoegankelijkheid en afgelegen ligging op dit moment, niet direct productief. Het werkelijke productieareaal is thans niet groter dan zo'n 2,5 miljoen ha en maakt voornamelijk deel uit van de zogenaamde bosgordel.

Kenneth M. Tjon

BEELD: RUTGER DE WOLF

Het grootste deel van de bosgordel is inmiddels voor houtkap uitgegeven en reeds één of meermalen selectief geëxploiteerd. Aangezien de bosexploitatie in ons land zelden of nooit volgens gezonde en duurzame bosbouwkundige principes is verlopen, en op bosregeneratie gerichte maatregelen tot nog toe niet of nauwelijks toegepast zijn, worden de traditioneel marktwaardige houtsoorten schaarser en steeds moeilijker te oogsten. Dit vertaalt zich in zeer hoge houtprijzen op de binnenlandse markt. Sinds de 50-er jaren leeft het idee dat eenmaal geëxploiteerd bos niet of slechts tegen bijzonder hoge kosten weer productief gemaakt kan worden als leverancier van een gevarieerd pakket van hardhoutsoorten. Bij een traditionele selectieve houtkap wordt in de regel niet meer dan zo'n 15 - 20 m³ per ha aan hout geoogst. Deze hoeveelheid hout zit in zo'n 8 tot 10 stammen. De gaten die hierbij in het kronendak worden gemaakt, groeien weer snel dicht, echter met ongewenste soorten zoals: bospapaja (*Cecropia spp*), panga panga (*Policouria guianensis*) en andere pioniersoorten en lianen.

Onderzoek laat zien dat de natuurlijke bijgroei aan waardevolle houtsoorten in aldus selectief gekapt bos slechts 0,2 m³ per ha per jaar bedraagt. Een eenmalige houtkap in die intensiteit is onvoldoende om de investeringen in bosontsluiting en inventarisatie in deze bosgordel te kunnen dekken. Er moest dus gezocht worden naar een bosverjonging

systeem gericht op de blijvende productie van commerciële houtsoorten. Hieronder volgt een overzicht van de opvolgende onderzoeken die zijn gepleegd om te komen tot een duurzame economische benutting van het Surinaamse bos.

Kunstmatige bosverjonging

In de eerste helft van de 50-er jaren kwam de papier firma Van Gelder en Zonen met een ambitieus plan om hier een pulp- of papierfabriek neer te zetten, die gevoed zou worden met aangeplante Pinus bomen. Duizenden hectaren savannebos werden ontgonnen en vervolgens met *Pinus caribaea* beplant. De verwachte groeiprestaties van de Pinus bleven echter ver achter de verwachtingen en Van Gelder en Zonen verliet dit project. Onderzoek met betrekking tot de Pinus was tot dusverre beperkt gebleven tot soortenproeven, waarvan slechts de eliminatie fase werd doorgevoerd. Het Pinus project werd toch voortgezet vanwege de werkgelegenheid dat het met zich meebracht en het feit dat bosbouw en houtteelt toen was gefocust op het vervangen van de 'chaotische jungle' door overzichtelijke, uniforme boomcultures. De Pinus zou gebruikt worden als binnenlands constructiehout en de inheemse hardhoutsoorten zouden worden geëxporteerd. De uitbreiding, het onderhoud en de verzorging van de Pinus bestanden werden overgenomen door LBB/Bosverjonging en Cultuur-aanleg (BVC, later verzelfstandigd in de

stichting Bosmij). Met een deelbegroting van BVC kon de LBB-afdeling Bosonderzoek ook aan Pinus onderzoek doen. Er werden in totaal meer dan 200 Pinusproefperken aangelegd waarin, onder andere, herkomsten-, selectie en veredeling-, plantverband- en dunningsonderzoekingen werden uitgevoerd onder leiding van De Vletter, Balkema, Meyer en Wirjosentono. Echter liep dit onderzoek achter de projectuitvoering aan en kon dus niet echt loodsens werken.

Met de eerste oliecrisis in 1973 kwam er een einde aan de verdere Pinus aanplant, die voor bijna 100% gemechaniseerd was. Het onderhoud en de verpleging van de Pinus stopte met de binnenlandse oorlog en is sindsdien niet meer hervat.

Er zijn door LBB ook diverse inheemse soorten voor aanplant uitgeprobeerd, waarvan de belangrijkste de laagland baboen (*Virola surinamensis*) is. Deze soort die belangrijk was voor onze triplexfabricage is vooral geplant te Perica, Esterslust, Berendslust en Auca. Andere helaas vergane cultures waren onder andere aan de Mijnzorgweg en de Pallisadeweg, waar de teeltmogelijkheden en groeiprestaties van diverse Surinaamse houtsoorten zoals groenhart (*Tabebuia serratifolia*), wiswis kwari (*Vochysia guianensis*), soemaroeba (*Simaruba amara*) decennia lang werden onderzocht.

Natuurlijke bosverjonging

Het onderzoek naar de mogelijkheden van natuurlijke bosverjonging begon in Suriname rond 1955. Men was van oordeel dat natuurlijke bosverjonging betere kansen had dan de kunstmatige bosverjonging. Van de gewenste soorten is de verjonging in natuurbos ruim aanwezig. Bovendien reageert de verjonging van deze soorten gunstig op vrijstelling (verwijdering van concurrentie) en de kosten van natuurlijke verjonging zijn relatief laag. Het onderzoek naar de mogelijkheden van natuurlijke verjonging van het Surinaamse hoogbos kan ruwweg in drie fasen worden verdeeld.

De periode vóór 1965

In deze periode heeft LBB zelf het onderzoek uitgevoerd onder leiding van Schulz en Boerboom (bosbouwers/ecologen). Naar analogie van het Malayan Uniform System, stelde men zich voor te werken volgens een monocyclisch systeem (in zo'n systeem is de rotatie of omloop gelijk aan de velcyclus). Na de zuivering groeit het bos, bestaande uit bomen van min of meer dezelfde leeftijdsklasse op en wordt aan het eind van de omloop (na 60-80 jaar) in zijn geheel geoogst. De kosten bleken zo hoog te zijn dat ze niet gedekt konden worden door de opbrengst.

De periode 1965 -1975

Nieuw onderzoek werd opgezet door het Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek in Suriname (CELOS) onder leiding van Boerboom en De Graaf (bosbouwers/ecologen). In deze periode is het onderzoek gericht op het goedkoper maken van het systeem, waaronder door het omhoog brengen van de zuiveringsondergrens en wel van 10 cm naar 20 en 40 cm dbh. Ook werden besparingen gezocht in het uitsluiten van de eerste vrijstelling en het terugbrengen van de frequentie

van de vrijstellingen. Het aldus verjongd bos bevatte nu commerciële soorten met veel meer leeftijden en dus diameters ruimtelijk naast elkaar en in een zogenaamde positieve verdeling, waardoor het bos meer als een uitkap bos benaderd kan worden. In een uitkapbos kan in meerdere velcycli, in een zogenaamd polycyclisch systeem dus, de kapbare commerciële bomen geoogst worden. Aldus werd het CELOS Management System (CMS) geconcipeerd. Dit onderzoek werd voornamelijk verricht in het Mapane gebied.

De periode 1975 – 1985

Het onderzoek in deze periode werd uitgevoerd in een gezamenlijk opgezet project door de Landbouw Hogeschool Wageningen (Nederland) en de Anton de Kom Universiteit van Suriname. Het verschil met de vorige fasen van onderzoek was voornamelijk gelegen in een meer alomvattende aanpak, met nadruk op de mogelijkheden van duurzame productiviteit van het ecosysteem bos, waarbij zoveel mogelijk disciplines van onderzoek vertegenwoordigd waren. Bosbouwkundigen en ecologen werden geassisteerd door bodemkundigen, hydrologen, etc.

In deze periode is de grote CMS proef (140 ha door Jonkers) te Kabo opgezet en de semi-praktijkschaal CMS proef (600 ha door Hendrison en De Vletter) te Mapane.

Resultaten

Wat hebben al de jaren van houtteeltkundig onderzoek ons opgeleverd? Er kan worden gesteld dat grootschalige houtteeltprojecten altijd voorafgegaan moeten worden door een weloverwogen pilot programma van onderzoek. Ook is komen vast te staan dat in kleine economieën als de onze, vervanging van het oorspronkelijke bos door grootschalige onderhoudsgevoelige boomcultures geen duurzame optie is. Het CELOS onderzoek heeft uitgewezen dat de groei van de commerciële soorten niet noemenswaardig wordt bevorderd door alleen een selectieve kap; de concurrentie positie van de bomen die de volgende oogst zullen uitmaken wordt niet verbeterd. Er is meer nodig, en dat kan door relatief simpele en goedkope houtteeltkundige interventies. ♦

Kenneth M. Tjon geeft leiding aan NARENA, de GIS en Remote Sensing afdeling van het CELOS.



GROEN GEARSEERD BOSGORDEL, BEELD: NARENA

Als je op luchtfoto's van Para kijkt zou je nauwelijks denken dat er in Paramaribo tussen de raffinaderij van Suralco en de haven aan de Suriname rivier nog een stukje natuurgebied van 65 ha ligt. Ook vanaf de hoofdweg naar het zuiden is dat bijna niet voor te stellen. Het natuurgebied ligt ingeklemd tussen de raffinaderij en een aantal haulroads en wordt bovendien voor een gedeelte kort gehouden in verband met de hoogspanningsmasten die er doorheen

gebied tot een wetland gerekend. Enkele gedeeltes zijn niet afgegraven, of zijn mogelijk zelfs verder opgehoogd, en zijn begroeid met secundair bos en lianenbos.

Met een schenking van de Alcoa Foundation aan STINASU is in 2007 een natuurleerpad aangelegd, dat wordt beheerd door STINASU: de STINASU Nature Trail, dat tezamen met het gebied Stinat Park wordt genoemd. Dit is een wandelpad van 1,3 kilometer en loopt voor een gedeelte over houten loopbruggen om de zwampen te kunnen overbruggen. Het wandelpad is goed te volgen en regelmatig is een houten bankje langs het pad geplaatst om te kunnen rusten en genieten van het uitzicht op het bos, de bloemen en insecten of waar men kan uitkijken over de zwampen. Langs het pad zijn ruim 80 bomen, lianen en struiken voorzien van een informatiebordje waarop de Surinaamse naam, de wetenschappelijke naam en enkele gegevens en kleurenfoto's van de betreffende soort zijn weergegeven.

HET VAKBLAD OP VELDBEZOEK STINAT PARK

Zo'n twintig leerlingen lopen min of meer twee aan twee over een kort gemaaid wandelpad door het struikgewas. Het begint al warm te worden, maar dat lijkt hen niet te deren. De meeste leerlingen lopen met een pet op en zijn vol verwachting voor wat er komen gaat. Als de groep stil staat begint Idris Fredison, medewerker Natuureducatie van de Stichting Natuurbehoud Suriname (STINASU) uit te leggen welke bijzondere planten ze onderweg tegen komen. Enkele leerlingen pakken hun pen en schrijftje erbij om de namen te noteren die Fredison noemt. Één van de leerlingen heeft bovenaan de bladzijde de woorden 'Stinat Park' geschreven.

Rutger de Wolf



Het natuurleerpad moet vooral dienen als leerschool over de natuur voor leerlingen van de regio en omstreken. Bij de opening in juni 2007 hebben tien scholen tegelijk een bezoek gebracht aan het Stinat Park. Tegenwoordig worden gemiddeld tweemaal per maand op vrijdagochtend klassen rondgeleid door het park, waarbij medewerkers van STINASU de leerlingen uitleg geven over het gebied, de natuur, de voorkomende soorten, het gebruik van de daar aanwezige planten en boomsoorten in het dagelijks leven en andere onderwerpen die al wandelend ter sprake komen. Een rondleiding duurt gemiddeld anderhalf uur en geeft de leerlingen een energerende en informatieve natuurles.

De leerlingen die door Fredison worden rondgeleid, luisteren vol interesse naar de verschillende geheimen van de natuur die door hem worden ont-

lopen. In het verleden was dit de koffie-, katoenen- en suikerplantage Klein Curaçao, maar het is al lange tijd als zodanig niet meer in gebruik. Het gebied valt in het concessiegebied van Suralco, waar in de jaren '60 waarschijnlijk klei is afgegraven voor de bouw van de Paramaribo plant. De regen heeft deze ondiepe uitgravingen opgevuld, waardoor de huidige (zoetwater) zwampen zijn ontstaan. Door deze zwampen wordt het

gebied tot een wetland gerekend. Bij een ogenschijnlijk gewone liaan houdt Fredison stil en begint hij zijn uitleg: "Dit is de watra-tité (*Doliodendron spraguei*), als je hem kapt, komt er water uit dat je kunt drinken. En zoals je ziet groeit hij vanuit de grond en slingert de boom in. Je kunt niet zoals Tarzan aan deze liaan slingeren, want hij zit vast in de grond." Een van de leerlingen vraagt: "Maar hoe lang kan die liaan worden?" De leerlingen reageren met een

mengeling van verbazing en ontzag wanneer Fredison hen verteld dat de liaan zeker 40 meter lang kan worden. Regelmatig zien de leerlingen iets bijzonders. "Meneer, een vrucht hier!" roept een van hen, een aantal andere leerlingen buigt geïnteresseerd het hoofd over de vrucht, maar deze plant is helaas onbekend bij Fredison.

Tijdens de rondleiding wordt veel aandacht besteed aan het gebruik van verschillende planten en boomsoorten in het dagelijks gebruik, zoals de sabana tingimoni (*Protium heptaphyllum*) voor het maken van kaarsen, de doifi siri (*Pagamea guianensis*) tegen reumatiek en de podosiri palm (*Euterpe oleracea*) waarvan de bladeren voor dakbedekking worden gebruikt. Bij een jong exemplaar van de koerara (*Calophyllum brasiliense*) legt Fredison uit dat deze soort wordt gebruikt voor het maken van korbalen, wat enige verbazing opwekt, "van zo'n dunne boom?" Ook commerciële houtsoorten als de laagland babun (*Virola surinamensis*) en okro-udu (*Sterculia excelsa*) waar onder andere triplex van wordt gemaakt worden aangewezen.

Uit onderzoek van de botanicus Frits van Troon is gebleken dat er vele soorten bomen, palmen, lianen en struiken in het Stinat Park voorkomen. Dat zijn overwegend de typische soorten voor secundair bos, zoals de busipapaya (*Cecropia obtusa*), de laagland tafrabon (*Cordia tetrandra*), de awara palm (*Astrocaryum vulgare*) en de bambamakka (*Desmoncus orthacanthos*). De ornitholoog Otte Ottema van STINASU heeft een vogelonderzoek uitgevoerd, waarin 95 soorten vogels zijn waargenomen in het gebied. Interessante vogels zijn de blawkepanki / Amerikaanse purperhoen (*Porphyrio flavirostris*), kleine fuutkoet (*Heliornis fulica*), groene ibis (*Mesembrinibis cayennensis*) en Kepanki of

Leljacana (*Jacana jacana*). Het grote aantal vogelsoorten doet vermoeden dat het Stinat Park rijk is aan voedsel en niches.

Terwijl de leerlingen stil staan bij een bigi palulu (*Phenakospermum guyanense*), vertelt Fredison over het verleden: "Vroeger werd deze plant beschermd door de binnenland bewoners. Bovenaan de plant komen namelijk bloemen en later komen daar vruchten in. Die vruchten trekken vogels aan, die de mensen dan konden schieten om te eten." De zwampen huisvesten echter ook vele muggen. Als we bijna aan het einde van de wandeling zijn gekomen, zegt één van de meisjes tegen haar buurvrouw: "Ga jij nog een keer terug komen in dit muggenpark?"

Al wandelend door het Stinat Park ga je helemaal op in de natuurlijke rust van de zwampen en het bos en geniet je er van vele soorten planten en bomen en mooie uitkijkgesjes. De bewoonde wereld lijkt een verre realiteit. Maar een op afstand voorbij denderende truck geeft je ineens weer het besef dat op nog geen 500 meter afstand haulroads en fabrieksterreinen gelegen zijn. Daar merk je gelukkig maar weinig van, daarvoor heeft het Stinat Park teveel te bieden. Door het gevarieerde karakter van het wandelpad, waarbij bospaden, zwampbruggen en paden in open struikgewas elkaar afwisselen, kun je in rustig tempo een mooie wandeling maken, en na de rondwandeling een heerlijk drankje en hapje nuttigen bij de warung aan de ingang van het Stinat Park. ♦

Rutger de Wolf is consultant, werkzaam bij Environmental Services & Support

"Vroeger werd deze plant beschermd door de binnenland bewoners"

BEELD: RUTGER DE WOLF



BROWNSBERG NATUURPARK

Een blik op een ecotoerismejuweel dat meer aandacht verdient

Kort geleden werd ik door een ex-medewerkster uit mijn actieve bosperiode gevraagd of mijn as nog verstrooid moest worden vanaf de Mazonitop van de Brownsberg, zoals ik dat tien jaar terug had gewenst. Ik was er even stil van en realiseerde me opnieuw hoezeer deze plek mijn leven heeft beïnvloed en dit schijnbaar ook aan trouwe medewerkers niet is voorbijgegaan. Het is ook tien jaar terug dat Johan (Joop) Schulz het eeuwige regenwoud binnentrad. Zijn naam kan in dit eerste nummer van 'Vakblad BOS & NATUUR' niet ontbreken, omdat hij als oprichter van de Stichting Natuurbehoud Suriname (STINASU) en hoofd van de afdeling Natuurbeheer, de visionair en belangrijke pionier was van de natuurbescherming en het ecotoerisme in Suriname. Het Brownsberg Natuurpark (BNP), zoals het formeel heet, werd in 1970 ingesteld en speelde daarin een centrale rol.

Harrold A. Sijlbing

Mijn eerste schreden op de Brownsberg dateren van 1971, toen ik samen met Wildlife Rangerpioniers Etienne Moniz en John Polanen gehoor gaf aan de oproep van STINASU om in de grote schoolvakantie als vrijwilliger een handje te helpen bij het beheer van het park. Een jaar daarvoor had ik de majestueuze Agwago Kununu – zoals de Saamaka de Brownsberg noemen – reeds bewonderd vanaf het Brokopondo stuwwaer, op weg naar een drie weken durende 'expeditie' naar Asidonhopo, die overigens de doorslag gaf voor mijn innige verbintenis met dit land.

Het was SURALCO die de aanzet gaf tot de instelling van dit schitterende natuurpark, nadat aangetoond was dat het aanwezige bauxieterts niet voldeed aan de toenmalige eisen voor industriële verwerking. Voor het aluminiumbedrijf was het niet alleen een gebaar van goodwill, maar met de daad werd ook de betrokkenheid benadrukt. Het eerste bestuur van STINASU, dat het park (erfpacht) in beheer kreeg van de overheid, werd geleid door een Suralconiër, terwijl het bedrijf diverse middelen beschikbaar stelde om de doelen van natuurbescherming, educatie, onderzoek en toerisme zoals omschreven in de statuten na te streven. Meer dan een eeuw geleden overigens, was het gebied al in de belangstelling van mijnbouwers. In de naam van de berg herkent men John Brown, de goudconcessionaris die daar duidelijke sporen achterliet. Voor Brown en de zijnen maakten inheemsen en marrons gebruik van de berg, maar ze lieten er weinig sporen na. In dit artikel wordt vooral aandacht gegeven aan ecotoerisme, maar het is nuttig om eerst stil te staan bij de bijzondere waarde van het BNP.

De Brownsberg is een zogenaamde plateauberg, de enige met lateriet die bescherming geniet in Suriname. Het is langgerekt, ongeveer 20 km lang en gemiddelde 6 km breed. In 2002 werd het park uitgebreid in zuidelijke richting en heeft nu een grootte van 12.200 ha.



De 500 m hoge Brownsberg is de meest noordelijk gelegen berg van Suriname, die representatief is voor de overige zuidelijkere plateaubergen op het gebied van klimaat, geologie, geomorfologie, hydrologie, vegetatie en dierenrijkdom. Het BNP heeft de oudste en meest omvangrijke onderzoekshistorie vergeleken met de andere beschermde regenwoudgebieden van Suriname. Het heeft zes vegetatietypen, met een aangetoonde zeer hoge vegetatieve diversiteit per ha, de hoogste ooit geregistreerd in geheel Suriname. Er zijn ruim 1040 plantensoorten, waarvan een grote orchideeënrijkdom (141 soorten). Het BNP werd vanwege de onderzoek- en educatie-doelstelling als arboretum ingericht, waarbij meer dan 500 bomen werden genummerd en beschreven langs tien paden en bezoekersgebieden. Het BNP heeft een grote dierenrijkdom, waaronder dieren die internationaal bedreigd zijn en beschermd worden. De volgende opsomming geeft een beeld van de soortenrijkdom: 137 vlinders, 64 amfibieën, 80 reptielen, 387 vogels en 117 zoogdieren, waarvan 57 vleermuizen. Niet alleen de aanwezigheid van deze rijkdom, maar vooral de bescherming ervan en de toegankelijkheid tot deze bronnen (inclusief de diverse watervallen) maken het BNP een uiterst waardevol gebied voor een ecotoeristische ervaring.

Het begrip ecotoerisme bestond bij de instelling van het BNP nog niet, maar belangrijke elementen van het concept werden reeds met succes toegepast in de beginjaren. In tegenstelling tot de meeste landen in de regio (Costa Rica ontdekte ecotoerisme veel later) was Suriname een ecotoerismevoorloper. Een belangrijk element was de koppeling van toerisme-inkomsten met de bescherming van het park en de aanverwante natuureducatieve activiteiten. Immers, STINASU werd mede opgericht om de gigantische overheidsbureaucratie te omzeilen en zodoende op 'moderne' slagvaardige wijze de bezoekersopbrengsten uit natuureservaten direct te benutten voor het beschermingswerk. Ecotoerisme - er zijn vele definities - wordt in het bijzonder gekenmerkt door: a) de centrale aandacht van de bezoeker voor de natuur, b) de bescherming van de natuur, c) de aandacht voor de lokale cultuur, d) de educatie en interpretatie van natuur en cultuur, e) de voordelen voor de lokale gemeenschappen, f) de bijdrage aan de conservering van natuur en cultuur, en g) het duurzame karakter van de gehele operatie.

De natuur, vooral die beschermd wordt, heeft zoals blijkt een centrale plaats bij de uitvoering van ecotoerisme. In de loop der jaren is een trend waarneembaar, dat de ongereptheid of puurheid van het bos van minder belang wordt geacht voor een unieke ecotoeristische ervaring. Zo goed als alle natuurgebieden die een mate van bescherming genieten zijn bronnen geworden voor ecotoerisme. Men spreekt vooral nu van zacht of hard ecotoerisme, waarmee



niet alleen aangegeven wordt welke de waarde en het beschermingsniveau zijn van het bezochte gebied, maar ook wat voor type ecotoeristen betrokken zijn. Bezoekers die niet diepgaand geïnteresseerd zijn in ecologische processen worden zachte ecotoeristen genoemd (deze stellen ook hogere eisen aan luxe en ondersteunende faciliteiten) en bezoekers die zeer milieubewust zijn en erop uitgaan om het meest ongerepte te zien onder relatief moeilijke omstandigheden, harde ecotoeristen. De kracht van het BNP is, dat men beide groepen ruim kan faciliteren.

Er waren alsmear stijgende bezoekerscijfers sinds de instelling van het park tot het moment dat de binnenlandse oorlog uitbrak. Het park was vrijwel onbereikbaar vanaf Paramaribo, hetgeen leidde tot plunderingen, verwaarlozing en jacht op diverse diersoorten. Na de reconditionering, dankzij trouwe ondersteuning van onder andere het WWF, werden de bezoeken weer ingezet. Het BNP staat nog altijd hoog bovenaan, als het gaat om bezoekersaantallen aan beschermde gebieden. Absolute piekjaren waren 2002 - 2004 toen er meer dan 20.000 bezoekers per jaar kwamen, waarvan meer dan 60 % ingezetenen waren. Deze cijfers tonen duidelijk aan dat het park op het gebied van ecotoerisme een belangrijke plaats had ingenomen, vooral voor de eigen bevolking.

Helaas bevindt het ecotoerisme in het BNP zich reeds enkele jaren in een stevige 'dip', die de nodige aandacht vereist. Om te kunnen voldoen aan de educatieve en toeristische doelstellingen zijn enkele maatregelen vereist. Naast de verbetering van het algemene imago van het park, is een reorganisatie van het management dringend nodig. Maar belangrijker nog, is een op duurzaamheid gefundeerde beleidsomgeving, die voeding geeft aan een moderne strategische planning in samenwerking met zowel toerismebedrijven, milieu-instituten als de lokale bevolking. Alleen een professionele benadering zal in samenhang met de verbetering van capaciteiten, het BNP naar nieuwe hoogten kunnen brengen die het verdient en het de aloude glans geven van een ecotoerismejuweel. ♦

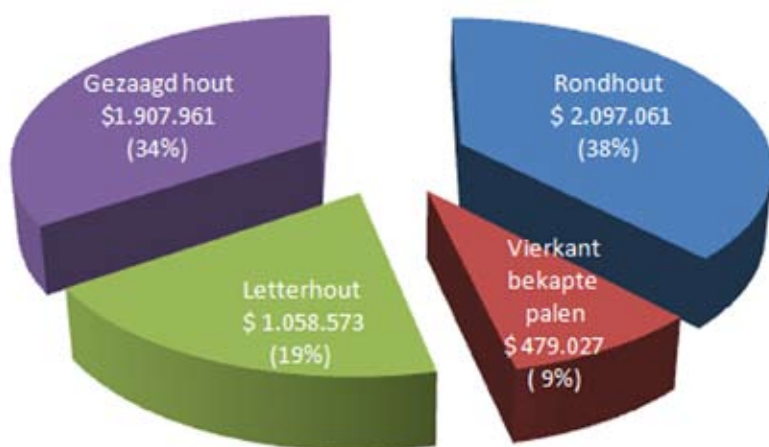
Harrold A. Sijlbing is toerismegeograaf en voorzitter van Stichting SANTOUR.

Houtexporten in 2008

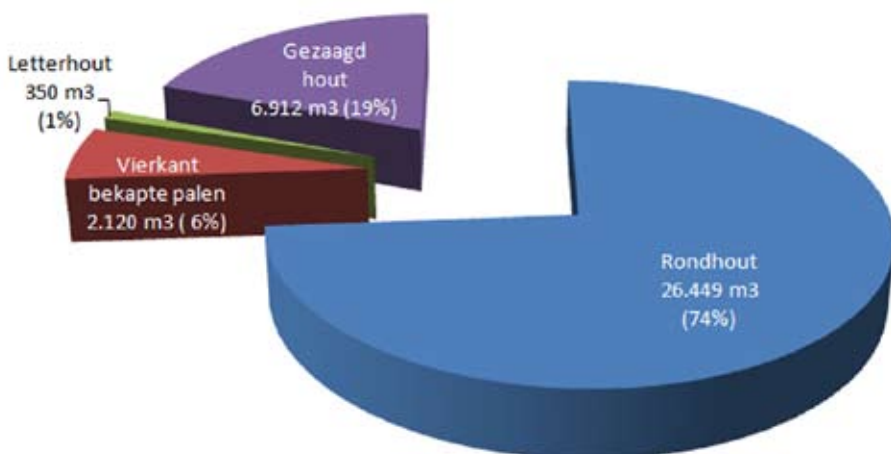
Een deel van het hout dat in Suriname wordt gekapt, wordt geëxporteerd naar andere landen van de regio of zelfs naar landen aan de andere kant van deze aardbol. Omdat de Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB) belast is met onder andere de controles in de houtsector, beschikt de SBB over veel data omtrent houtkap en houttransporten. In dit artikel wordt een samenvattend beeld gegeven van de Surinaamse houtexporten over het jaar 2008, waarbij ook wordt gekeken naar de trend in de afgelopen jaren.

Rewie Matai

Houtexport waarde per assortiment



Houtexport volume per assortiment



Het hout dat in 2008 is geëxporteerd kan worden onderverdeeld in de volgende houtassortimenten: rondhout, vierkant bekapte palen, letterhout en gezaagd hout. Registraties van export worden dan ook volgens deze classificaties uitgevoerd. Bij de export wordt letterhout als een speciaal assortiment geregistreerd omdat letterhout per kg verhandeld wordt, in tegenstelling tot de overige houtassortimenten die per m³ worden verhandeld

Het assortiment gezaagd hout wordt verder nog opgebouwd uit de subassortimenten ruw gezaagd hout, geschaafd hout, vloerhout, parketvloer, rabathout, profielen en delen van meubels. Opgemerkt dient te worden dat er sinds 2004 geen triplex meer geëxporteerd wordt door Suriname. Suriname was jarenlang een triplex exporterend land, maar sinds het uitvallen van de triplex fabriek van Bruynzeel Suriname Houtmaatschappij NV is de triplex productie (en dus ook export) gestopt en is Suriname juist triplex gaan importeren vanuit landen als Guyana, Brazilië en Nederland.

Volume en waarde van houtexport

Het totaal gerealiseerde houtexport volume in 2008 bedroeg 35.831 m³. Dit is 18 % van het totaal geproduceerde hout (197.846 m³) in dat jaar. Van het totaal geëxporteerde houtvolume was 19 % gezaagd hout, 74 % rondhout, 6% vierkant bekapte palen en 1 % letterhout (wat neerkomt op ongeveer 437.500 kg). De totale gerealiseerde exportwaarde bedroeg US\$ 5.542.622, waaraan gezaagd hout voor 34 % bijdroeg, rondhout 38 %, vierkant bekapte palen 9 % en letterhout 19 %.

Hoewel door 60 verschillende exporteurs vanuit Suriname hout en houtproducten zijn geëxporteerd, is bijna tweederde van het totale volume geëxporteerd door de volgende vijf bedrijven:

- Suriname Red Forest Wood NV i.o met een bijdrage van 17 %;
- Laklalahara Lumber NV met een bijdrage van 15 %;
- Sunwide International Investment Ltd Suriname Branche met een bijdrage van 11 %;
- Suriname Rich Resources Forestry Development NV met een bijdrage van 10 %;en
- Tacoba Forestry Consultant NV met een bijdrage van 9 %

Houtexport per assortiment

Indien gelet wordt op de houtexport per assortiment en houtsoorten blijkt dat in 2008 er 72 houtsoorten geëxporteerd zijn van het assortiment rondhout. Hiervan hebben tien houtsoorten meer dan 80 % bijgedragen aan het totale exportvolume van dit assortiment. De belangrijke houtsoorten die bijgedragen hebben aan het exportvolume zijn basralocus, bruinhart, felikwari, gronfolo en purperhart.

Basralocus is de enige houtsoort van het assortiment vierkant bekapte palen die geëxporteerd is in dat jaar. Vierkant bekapte palen worden vooral gebruikt om te heien en voor gebruik in waterwerken. De houtsoort basralocus leent zich heel goed voor deze gebruikdoeleinden.

Wat het assortiment letterhout betreft: van deze houtsoort wordt alleen het kernhout geëxporteerd. Letterhout is een zeer waardevolle houtsoort en wordt verhandeld per kg. Deze houtsoort wordt gebruikt als grondstof voor souvenirs en andere waardevolle hout- en sierproducten. Sinds 2007 vertoont de export van letterhout een significante toename.

Van het assortiment gezaagd hout zijn er 36 houtsoorten geëxporteerd in 2008. Hiervan hebben zeven houtsoorten meer dan 85 % bijgedragen aan het exportvolume van dit assortiment zijn basralocus, meri, gele kabbes, groenhart, gronfolo en makkagrinn.

Houtexport per regio

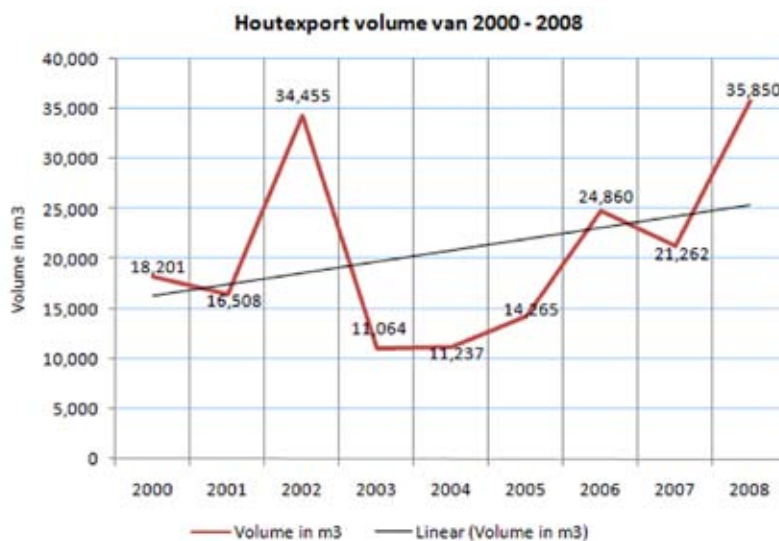
Er zijn vanuit Suriname naar 31 landen hout en houtproducten geëxporteerd. Per regio bekeken is 57 % (20.305 m³) van het hout naar Azië uitgevoerd. Het Caraïbisch gebied nam 23 % (8.251 m³) van het hout af. Op de Europese markt is 18 % (6.410 m³) van het Surinaams hout afgezet. Verder is slechts 1 % (240 m³) van het hout geëxporteerd naar overige landen in Zuid-Amerika.

Per land bekeken is het meeste hout (ongeveer 40 %) geëxporteerd naar China. Verder is 20 % geëxporteerd naar Cuba en 15 % naar Nederland.

De houtexport waarde is in 2008, in vergelijking met 2007, met ongeveer 11 % toegenomen. Over de periode van de afgelopen negen jaren kent de houtexport twee piek jaren, te weten in 2002 met een gerealiseerde exportwaarde van US\$ 5,4 miljoen en in 2008 met een exportwaarde van US\$ 5,5 miljoen. In de genoemde piekjaren is er relatief veel rondhout (22.800 m³ in 2002 en 26.500 m³ in 2008) geëxporteerd, de export van de overige assortimenten was in die jaren vergelijkbaar met andere jaren. Als gelet wordt op de trend dan blijkt dat de export in zeker de afgelopen vier jaren een toename vertoont.

Wanneer de export van hout wordt vergeleken met de export van andere producten, blijkt dat houtexporten minder dan 1 % bijdragen aan de totale nationale exporten. Gezien de vraag naar hout op de internationale markt en de ruime aanwezigheid van hout in Suriname, hebben houtexporten de potentie een grotere bijdrage te leveren aan de nationale exporten. ♦

Rewie Matai is werkzaam op de afdeling Economische Analyses van de Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht





**"De financiële
waarde van het
bos: hoeveel kosten
onze orchideeën?"**

TAFELBERG, BEELD: IWAN MOLGO





De boom **Purperhart**

Purperhart is een voor Suriname vrij bekende boomsoort die in de gehele bosgordel van Suriname voorkomt. Ook buiten Suriname is deze soort al sinds het begin van de 17^e eeuw bekend en wordt voor allerlei toepassingen gebruikt. Purperhart ontleent zijn naam aan de paarse kleur die het kernhout aanneemt nadat het bewerkt is en blootgesteld wordt aan licht.

Rutger de Wolf

Namen

In Suriname wordt deze boomsoort ook wel aangeduid met popo-ati of alastan. Dit zijn overigens twee te onderscheiden soorten, waarbij de eerste de 'echte' purperhart betreft en de tweede de 'schijn' purperhart.

In Frans Guyana wordt de soort aangeduid met amarante of bois violet, in Guyana draagt het de naam purpleheart of koroborelli en in Brazilië (onder andere) pau roxo.

De purperhart behoort tot de familie van de Leguminosae (Caesalpinioideae) en kent in Suriname de soorten *Peltogyne venosa* (Vahl) Benth. (de 'echte' purperhart – popo-ati; synoniem aan *P. confertiflora* Benth.) en *Peltogyne paniculata* Benth. ssp. *pubescens* (de 'schijn' purperhart – alastan). In de internationale handel is het hout van de purperhart bekend onder de naam amarante.

Algemene soortbeschrijving

Het hout dat als purperhart of amarante in de handel komt, is afkomstig van ongeveer twintig soorten *Peltogyne* uit het gebied van Mexico tot zuidelijk Brazilië (inclusief de Guianas). Omdat tegenwoordig steeds minder 'echte' purperhart in Suriname te vinden is, wordt deze steeds meer vervangen door de 'schijn' purperhart, deze soort is zowel lichter van kleur als lichter van gewicht. Hieronder wordt voornamelijk de 'echte' purperhart besproken.

Purperhart komt sporadisch of plaatselijk veelvuldig voor op voornamelijk zandige gronden in hoog droogland- en hoog savanbos, en bloeit van februari tot oktober met uitbundige witte bloesems. De bomen kunnen qua grootte aanzienlijk verschillen, waarbij hoogtes van 25 tot 50 m zijn gemeten. De lengte van de rechte cilindrische takvrije stam ligt vaak tussen de 18 en 27 m en de bomen bereiken een diameter van 45 tot 90 cm. Ze hebben vrij dunne, brede plankwortels die tot 3,5 m hoog aanlopen, de 'schijn' purperhart ontwikkelt echter veel minder grote plankwortels.

Algemene houtbeschrijving

Het verse, gezaagde hout van *P. venosa* is vers bruin, maar als het aan de lucht wordt blootgesteld wordt het al snel opvallend paarsbruin tot paars van kleur en verkleurt dan geleidelijk tot een rijk donker rood- of purperachtig bruin. Het verse hout van *P. pubescens* is daarentegen vaalbruin, en wordt bij blootstelling aan lucht vrij snel mooi paarsblauw.

Om de kleur zo goed mogelijk te behouden, dient men het hout goed van de lucht af te sluiten met was of met bepaalde vernissoorten. Werkt men het hout niet af, dan verkleurt de paarse kleur geleidelijk weer tot vuilbruin. Het hout heeft een matige tot duidelijke glans en het soms vrij brede spinthout (3 tot 6 cm) is scherp van het kernhout gescheiden en is vuilwit tot grijsbruin van kleur, soms met een roze tint. Het hout is zwaar, tamelijk hard en over het algemeen sterk, hoewel dit voor de verschillende soorten nogal uiteen kan lopen. Bovendien is het hout taai, het krimpt en werkt vrij weinig en ook het trekken en scheuren is gering, zodat het zich makkelijk laat drogen.

Gedetailleerde houtbeschrijving

De draad van dit aantrekkelijke en opvallende hout is meestal recht maar kan soms kruisdradig, golvend of warrig zijn. De nerf varieert van matig fijn tot fijn. Hoewel het hout zich gemakkelijk laat drogen, droogt het langzaam. Naar aanleiding van droogtesten wordt het volgende droogschema aanbevolen: US kiln schedule T6 – D2 voor 25-38 mm en T3 – D1 voor 50 mm materiaal.

Purperhart is door zijn hoge volumieke massa moeilijk te bewerken, het gebruik van aangedreven gereedschap is noodzakelijk en het effect op bot worden van de zaag is middelmatig. Het hout is echter goed te draaien en te steken, bovendien is het prima te fineren en hout met rechte draad is mooi glad af te werken. Omdat het bij spijkeren en schroeven de neiging heeft te gaan splijten, wordt voorboren sterk aanbevolen. Afwerking van het hout gaat vrij goed, hoewel uitvloeiend

hars wel eens hinderlijk kan zijn. Ook laat het zich goed lakken en lijmen, hoewel dit laatste met zorg moet gebeuren. Het kernhout is echter vrijwel niet te impregneren. Als de paarse kleur is verminderd, kan de kleur weer worden opgehaald door het hout in te smeren met een zuur (citroenzuur).

Het kernhout is duurzaam en goed tot zeer goed bestand tegen schimmels en termieten (echter niet volledig). Het hout is slechts middelmatig bestand tegen paalwormen, en is gerubriceerd in duurzaamheidsklasse II (met een range van I-III). Dat wil zeggen dat door schimmelaantasting 1 tot 5 % gewichtsverlies optreedt, en dat het hout, wanneer het in een gematigd klimaat in contact staat met de grond, een levensduur van 15 tot 25 jaar heeft. In Suriname blijft het bij zeer ongunstige omstandigheden minstens 5 jaar goed en wanneer het slechts aan weer en wind is blootgesteld minstens 15 jaar. voor overige hout eigenschappen wordt u verwezen naar de publicatie 'Surinamese Timber Species' (Comvalius, 2001)


Toepassingen

In het verleden werd purperhart gebruikt voor ondermeer landbouw gereedschappen en wagens. Tegenwoordig wordt het in Suriname in verband met de duurzaamheid en hardheid vooral


toegepast voor constructiehout, kozijnen, ramen, balken, bedrijfsvloeren, trappen, bruggenbouw, remmingwerken en scheepskielen. In de gematigde streken wordt het voornamelijk gebruikt voor decoratiewerk als beeldhouw- en snijwerk, kleine meubelen, draaiwerk, betimmeringen, lijs-ten, knoppen en grepen, maatlatten, mesheften, leuning, muziekinstrumenten, biljartqueuën, fluiten, dirigerestokken, sportartikelen, finer enzovoorts; maar ook wordt het gebruikt voor wagon- en vrachtwagenbodems, tuin inrichting en geluidschermen.



Bij bewerking en verwerking van het hout komt houtstof vrij dat misselijkheid kan veroorzaken. Omdat het hout bestand is tegen zuren, is het goed bruikbaar voor vaten voor chemische stoffen die zuur reageren. Het is dan ook geschikt voor gebruik in de chemische industrie. ♦



Advies
Onderzoek
Training
Planontwikkeling
Projectmanagement



www.ess-environment.com
info@ess-environment.com
tel 400766 / 8955747

Plaats uw
ADVERTENTIE
hier...

Contact ons op:

Telefoon: 400766 / 08955747

email: bosnatuur@gmail.com

NIEUWE HOUTONDERNEMING ANSOE

Al meer dan 50 jaar een houtverwerkingsbedrijf

In Meerzorg, langs de Oost-West verbinding, bevindt zich het geïntegreerde hout bedrijf N.V. Nieuwe Houtonderneming Ansoe (kortweg: Ansoe). Een bekende speler in de Surinaamse houtsector. Het Vakblad ging op bezoek en sprak er met Radjen Baldew over de geschiedenis van het bedrijf en de huidige activiteiten. Ook is er nader kennis gemaakt met de verschillende onderdelen van het bedrijf. Baldew vertelt dat het allemaal begon in 1956 met drie broers Baldew uit de vorige generatie als eigenaars. Zij hielden zich bezig met hout, een bioscoop en een bakkerij. Uiteindelijk, na drie generaties is slechts het houtbedrijf behouden. Anno 2009 bestaat het houtbedrijf Ansoe uit een houtzagerij, een droogkamer, een schaverij, een timmer werkplaats en een houtmarkt. Met zijn broer als onderdirecteur voert Baldew de leiding over dit bedrijf. Momenteel zijn er 45 mensen in dienst. Dit zijn voor een groot deel mannen. De oudste werknemer is 77 jaar oud en is de algemeen voorman van het bedrijf. "Niemand kan in zijn schaduw staan, hij beschikt over veel kennis en ervaring. Jongeren in de houtsector zouden veel van hem kunnen leren."

Haidy Aroma

BEELD: HAIDY AROMA

Volgens Baldew verschilt Ansoe van andere bedrijven doordat het de hele handelsketen beheerst: van de boom in het bos tot gezaagd hout, deuren, ramen en kozijnen. De integratie van deze verschillende activiteiten heeft het bedrijf de laatste 15 jaren doorgemaakt. Wel was de basis voor deze groei reeds jaren tevoren gelegd. Zo had zijn vader naast eigen concessies ook een houtzagerij met concessies gekocht en een timmerbedrijf opgezet.

Hoogte en diepte punten

Als bedrijf met 53 jaren ervaring in de bos- en houtsector zegt Baldew zeer trots te zijn op het eindproduct dat zij

leveren. "Het is een product waarin kennis en liefde is gestopt. Het bedrijf behoort tot de bedrijven die een groot volume aan geschaafde producten leveren. Met de integratie heeft het bedrijf een redelijke ontwikkeling doorgemaakt. Vanaf de tweede helft van de jaren negentig zijn er hogere verwerkingscijfers geboekt. De jaren daarvoor is het bedrijf getroffen door de effecten van de sociaal-economische ontwikkelingen in ons land. Rond de onafhankelijkheid was het vertrek van personeel naar het buitenland zo groot dat de organisatie structuur verzwakte. Een tekort aan hout door de binnenlandse oorlog leidde tot de sluiting van de zagerij voor zeker een

jaar. Interne negatieve ontwikkelingen binnen het bedrijf zijn beperkt gebleven tot het vertrek van één aandeelhouder in de jaren zeventig." Tegenwoordig, als speler op de internationale houtmarkt, is het bedrijf ook getroffen door de recente economische wereldcrisis. Was 70 % van de afzet in 2008 nog voor de export, dit is nu drastisch veranderd. Sedert maart 2009 is de afzet volledig (100 %) op de nationale markt.

De toekomst van het bedrijf

Op de vraag hoe hij de toekomst van het bedrijf ziet, antwoordt Baldew: "Voor de toekomst van het bedrijf denk ik richting automatisering."



Ook kijk ik uit naar een efficiënter systeem voor investering zodat er meer specialisatie kan zijn in de eindproductie van hout. Hierdoor zal het bedrijf veel meer eindproducten kunnen afleveren. Maar ik hoop dat de hoge rente voor investeringen afneemt zodat de transformatie sneller plaatsvindt." Het succes van zijn bedrijf ligt naar zijn mening in de volharding en discipline die hij aan de dag legt. Hierdoor heeft hij steeds kunnen inspelen op niche markten. Verder besteedt hij veel tijd en energie in het motiveren van arbeiders, per slot van rekening wil hij zijn bedrijf draaiende houden.

Bedrijfsactiviteiten

Rajender Lalaram (voorman) vertelt meer over de verschillende bedrijfsactiviteiten van Ansoe in Meerzorg. "Op de landingsplaats aan de Suriname rivier komen de pontons aanmeren met rondhout vanuit Java, Marowijne. De levering van rondhout is twee tot drie keren per maand maar we streven naar één keer per week. De loader haalt het rondhout van de ponton en plaatst het op de landingsplaats. Daarna brengt de loader het hout naar de zagerij waar de stammen op dikke maat worden gezaagd." Enkele zaagmachines die Lalaram toont, zijn de bandzaag, kantrechtbank en de raamzaag. Onderaan de zagerij zit een systeem dat het zaagsel vervoert naar een bestemmingsplek op de landingsplaats. Net naast de zagerij staat de slijperij, waar de bladen van de verschillende zaagmachines, cirkelzaagbladen en beitels worden geslepen. Het slijpen is afhankelijk van de soort hout, bij het verzagen van har-

de houtsoorten moeten de zaagbladen vaker worden geslepen.

Vanuit de slijperij lopen we een gang door, een trapje op en af en staan dan in de schaverij. Hier wordt het hout op lengte gesneden, dat ook wel 'afkorten' wordt genoemd. Als het hout afgekort is, wordt het ruw hout met behulp van een schaafbank geschaafd tot mooi glad hout. Vervolgens gaat de timmerafdeling, die in dezelfde ruimte van de schaverij staat, met het geschaafd hout aan de slag.

Direct naast het bedrijfskantoor bevindt zich de droogkamer, waar het hout wordt gedroogd. De temperatuur en tijd van het droogproces is afhankelijk van het soort hout en de dikte van het gezaagde hout. Verlaat je het bedrijfskantoor en steek je de straat over, dan kom je bij de houtmarkt. Daar liggen houtpakketten en de vervaardigde houtproducten zoals paneel deuren klaar voor de verkoop. Zo zijn bijvoorbeeld de binnen houten deuren en de houten voorgevel van het uitgaanscentrum 'Zsa Zsa Zsu' nabij Poele Pantje door Ansoe vervaardigd.

Tot slot geeft Baldew een advies mee aan andere bedrijven in de houtsector: "Probeer stevig in de kostprijsberekening te duiken van de houtsector, ken de markt goed want hout heeft kansen." ♦

Haidy Aroma is consultant, werkzaam bij Environmental Services & Support

Baldew: "Voor de toekomst van het bedrijf denk ik richting automatisering. Ook kijk ik uit naar een efficiënter systeem voor investering zodat er meer specialisatie kan zijn in de eindproductie van hout."



NTFP ALTERNATIEF

Bosgebruik in Marchalkreek en Pokigron



BEELD: HAIDY MALONE

Het bos contribueert direct aan de levensstandaard van lokale gemeenschappen in landen zoals Guyana en Suriname door voedsel productie en basisgezondheidszorg. Bossen en bomen verschaffen werkgelegenheid en staan vaak genoeg centraal bij de ontwikkeling van standaarden van goed bestuur bij de lokale overheden. De uitdaging bij duurzaam bosbeheer zit in het ondersteunen van specifieke veranderingen die zullen leiden tot een grotere rol voor de hulpbron bos in de levensstandaard van de armen. Een benadering die meer op de mens gericht is kan de impact van het bos in dit opzicht vergroten, en zodoende zowel de mensen als de hulpbronnen voordeel doen ondervinden.

Haidy Malone

Voor de Inheemsen en Marrons in Suriname vertegenwoordigt het bos een oneindige bron van producten en diensten. Ondanks de natuurlijke rijkdommen die hen omringen hebben vele Inheemsen en Marrons nog een mar-

ginaal bestaan. Duurzame benutting van bosproducten zou een basis kunnen vormen voor ontwikkeling. Echter moet men niet vervallen in de fout waarbij ontwikkeling slechts wordt gezien als het vermogen om een inkomen te genereren maar ook de veelheid van diensten en het compleet spectrum dat moet voorzien in de behoefte van de bewoners van ons achterland. Momenteel is er vooral in de bereikbare gebieden een concentratie van houtkap activiteiten. Het gevolg is dat in een groot deel van de Houtkapvergunningen (HKV's) en gemeenschapsbossen die zijn uitgegeven de houtopstanden al uitgekapt of verarmd zijn.

WWF Guianas is sinds twee jaren in Marchalkreek en sinds een jaar in Pokigron in samenwerking met het Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek in Suriname (CELOS) en de Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB) bezig om onderzoek te doen en training en educatie te verstrekken aan de dorpsbewoners. Het doel van het project is om de bewoners van de dorpen in staat te stellen om het management

Duurzame
benutting van
bosproducten zou
een basis kunnen
vormen voor
ontwikkeling



MARIPA ZADEN, BEELD: HAIDY MALONE



MARIPA OLIE, BEELD: ELIZA ZSCHUSCHEN

van hun bossen te kunnen uitvoeren op basis van kennis over de ter hun beschikking zijnde middelen en de bestaande mogelijkheden voor efficiënte benutting. Dit gebeurt op basis van het gebruik van non-timber forest products (NTFP's), ook wel bosbijproducten genoemd. Uit het onderzoek in de twee dorpen is al gebleken dat traditioneel de benutting van het bos gefocust is op houtexploitatie, en daarnaast ook het verzamelen en verwerken van zaden van Krappa (*Carapa spp*), Tonka (*Dipterix odorata*), Maripa (*Maximiliana maripa*), Koemboe (*Euterpe edulis*) en Awarra (*Astrocaryum vulgare*). Uit de krappazaden wordt krappa olie vervaardigd, die lokaal bekend staat als een heilzame olie ter voorkoming en genezing van insectenbeten. De oliën, vervaardigd uit het vruchtvlies van de Awarra en Amana en de Maripa noot, worden gebruikt voor culinaire doeleinden.

In Latijns-Amerika worden tal van niet-houtproducten intensief verhandeld als

grondstof of halffabrikaat en hebben een goede prijs op zowel de lokale als international markt. In Suriname hebben deze producten een lagere status op de lokale handelsmarkt. De ontginning van deze producten heeft daarom niet geleid tot de ontwikkeling van de gebieden waarin zij worden gewonnen. Enkele factoren die daartoe een rol hebben gespeeld zijn:

- Het doel van de productie is grotendeels gericht op eigen consumptie of lokale handel;
- Marketing van de producten;
- Arbeidsintensieve technieken, die verhoging van de productie belemmeren;
- Verwestering van de traditionele cultuur;
- Onvoldoende kennis bij de producenten over marktmechanismen en handel;
- Ongelijke onderhandelingspositie van de producenten;
- Seizoensgebonden productie;

- Onvoldoende onderzoek naar en kennis over de maximale duurzame oogsthoeveelheden.

Met de kennis verkregen uit consultaties met dorpsbewoners en bosinventarisaties van de verschillende bosproducten zal een duurzaam beheerplan opgesteld worden. Verder heeft het CELOS ook Permanent Sample Plots opgezet waar opnames gedaan zullen worden die zullen dienen voor de monitoring van de geselecteerde soorten.

Verder is er een aanvang gemaakt met het vastleggen van de productieprocedures en pogingen die moeten leiden tot de verbetering van de productietechnieken. Mogelijkheden voor marketing en waarde toevoeging worden uitgetoet. Hoewel het proces nogal traag verloopt zijn er positieve perspectieven. ♦

Haidy Malone is als Forest Officer werkzaam bij WWF Guianas



KERN VAN MARIPA ZADEN, BEELD: HAIDY MALONE



MARCHALKREEK, BEELD: HAIDY MALONE



Koolstofbalans noodzakelijk tegen de achtergrond van klimaatverandering

Rudi F. van Kanten

BEELD: RUTGER DE WOLF

Sinds haar vestiging in Suriname (2003) stelt Tropenbos International zich, net als in de programma's in de vijf andere landen, ten doel kennis en informatie ter beschikking te stellen zodat de diverse betrokkenen in de bossen sector beter geïnformeerde beslissingen kunnen nemen. Wereldwijd is er vanwege klimaatverandering volop aandacht voor het bos omdat goed beheerde of tintact blijvende bossen kunnen dienen als een belangrijk reservoir van koolstof waarbij deze bossen de uitstoot van kooldioxide (CO₂) mitigeren. Minder uitstoot van broeikasgassen zal resulteren in minder drastische effecten van klimaatverandering. Slecht beheerde bossen daarentegen zijn een bron van CO₂ uitstoot wanneer bomen in grote aantallen worden verwijderd, afsterven of verbranden. Klimaatverandering, zoals bijvoorbeeld een droog jaar vanwege het El Niño effect kan leiden tot het afsterven van bomen hetgeen op haar beurt van invloed kan zijn op de boscompositie zoals werd gerapporteerd voor de Amazonas. Op zijn beurt kan dit resulteren in bosdegradatie, het vrijkomen van CO₂ en een verhoogde kans op bosbranden. Suriname behoort tot het Guiana Schild, grenzend aan het stroomgebied van de Amazonas. Het ligt voor de hand dat het goed is kennis te nemen van fenomenen die zich afspelen in de Amazonas.

Suriname bezit de status van een High forest cover, Low deforestation (HFLD) land; het land is voor meer dan 50 % bedekt met bosvegetatie en heeft per jaar een ontbossing van minder dan 0,2 % van het totale bos oppervlak. In het geval van Suriname zijn de

waarden, respectievelijk, rond de 90 % en 0,03-0,07 %. Wij bevinden ons in een gunstige positie (zie figuur) waarbij het zaak is door duurzaam bosbeheer en natuurbehoud te zorgen niet in een situatie van 'vrije val' (richting rechts) te komen. Een proces van ontbossing valt immers

meestal niet direct te stoppen.

Koolstofkredieten en betaling voor milieudiensten. Men kan berekenen hoeveel bos of m³ hout correspondeert met een hoeveelheid CO₂ verbranding. Bijvoorbeeld: een auto die ongeveer 15.000 km per jaar rijdt verbrandt 0,9 ton CO₂, hetgeen gelijk staat aan ongeveer 4 m³ hout op basis van 225 kg CO₂ per m³ hout. Voor tropisch hardhout met een grotere dichtheid komt dit waarschijnlijk op meer kg CO₂ per m³ hout, oftewel minder dan 4 m³ hout.

Na de klimaatconferentie van het Verenigde Naties Klimaatverdrag (UNFCCC) in december 2007 te Bali, Indonesië, is het ministerie van Ruimtelijke ordening, Grond- en Bosbeheer (RGB) zich actief gaan richten op de mogelijkheden van Reduced Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD) voor Suriname. Hierbij werden naast de andere relevante ministeries en insti-

tuten ook Conservation International, Tropenbos International en WWF betrokken. REDD is gaande het proces veranderd in REDD+ (REDD plus) waarbij ook het behoud van bossen en duurzaam bosbeheer in acht wordt genomen. Voor een succesvolle implementatie van de REDD+ strategie zal dit net als alle andere financieringsmechanismen voor duurzaam bosbeheer deel moeten uitmaken van een nationaal bossen programma.

Compensatie voor bossen kan geschieden in de vorm van koolstofkredieten, bijvoorbeeld US\$ 10 - 15 per ton CO₂ die de beheerders van de bossen ontvangen voor het vasthouden van een overeengekomen tonnage CO₂ per landoppervlakte dat wordt beheerd volgens gezamenlijk overeengekomen voorwaarden. De financiers van de koolstofkredieten moeten de garantie hebben dat de hiermee corresponderende bossen duurzaam beheerd worden.

Het benutten van koolstofkredieten en betaling voor milieudiensten vereist een studie van het betrokken gebied zodat kan worden vastgesteld hoeveel koolstof er wordt vastgehouden en/of welke ecologische diensten het betreffende areaal oplevert. Verder moet er een project worden opgesteld dat wordt voorgelegd aan financieringsinstellingen. Er kunnen ook fondsen worden gecreëerd

waarbij er belasting wordt geheven op bijvoorbeeld gebruik van water, energie, natuurparken, wegen of transportmiddelen, en op de verkoop van mijnbouw- en landbouwproducten. Tot slot dient er een transparant managementsysteem te zijn van de gegenereerde fondsen en het gebruik hiervan, de zogenaamde 'benefit sharing'. Bij velen in Suriname bestaat de vrees dat middelen die worden gegenereerd door de overheid als grootste bezitter van het bos terecht komen in de staatskas van het Ministerie van Financiën en niet specifiek zullen worden aangewend ten behoeve van de bos- en natuur sector. Ook bestaat bij mensen uit het veld indruk dat de bossen uitsluitend zullen worden bestemd voor koolstofkredieten en hierdoor niet meer beschikbaar zullen zijn voor de gebruikers hiervan.

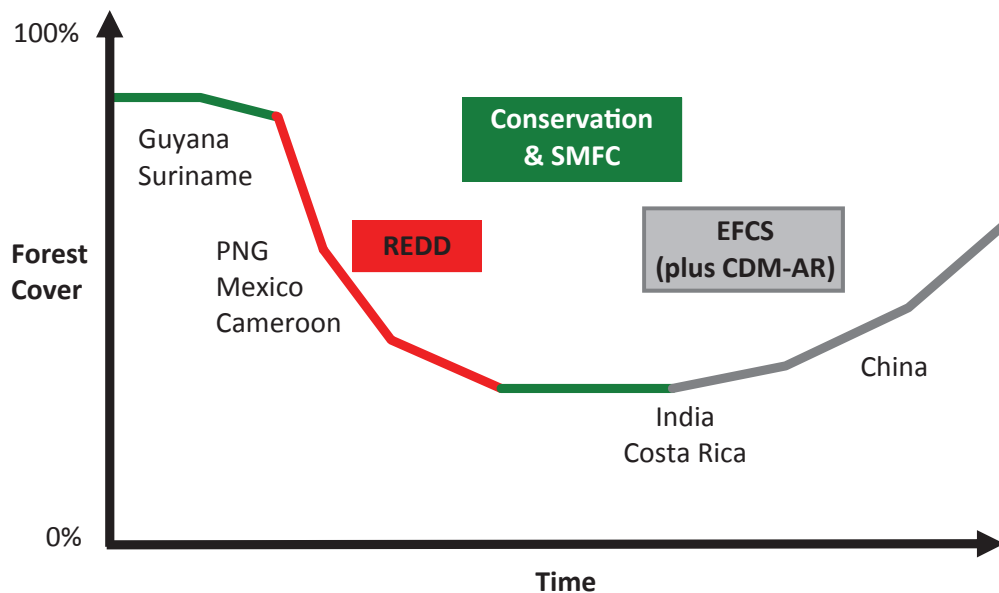
Koolstofbalans

Voor een Nationale koolstofbalans is accurate informatie vereist over onze bossen. Op basis van beschikbare boskaarten en middels de analyse van satellietbeelden met behulp van Remote Sensing kan er een schatting worden gemaakt van de hoeveelheid en het type bosbedekking. Met aanvullende informatie vanuit het veld (ground truthing) wordt de verkregen informatie geverifieerd en eventueel bijgesteld waarmee een accuraat beeld wordt verkregen van

de status van ons bos (waar is ontbost en/of is er bosdegradatie).

Op basis van deze informatie kan er vervolgens worden berekend hoeveel koolstof het betreffende type bosareaal vasthoudt. Ook hiervoor is middels onderzoek verkregen informatie nodig over i) de hoeveelheid bovengrondse en ondergrondse biomassa en dus koolstof in de bomen welke wordt verkregen door allometrische studies (het ontleden van de bomen in stam, takken, bladeren en wortels welke elk apart worden geanalyseerd) en ii) de hoeveelheid koolstof in de bodem van het desbetreffende areaal verkregen middels bodemanalyses. De koolstofbalans moet blijvend worden onderhouden en bijgesteld. Dit gaat gepaard met veel geld, menskracht en instrumentarium en ook dit moet deel uitmaken van een goed nationaal bossen programma. Reeds bestaande informatie kan als basis dienen voor het tot stand brengen en verder ontwikkelen van een koolstofbalans, en de instituten en onderzoekers in de bossector hebben de mogelijkheid in contact te staan met diverse internationale programma's en netwerken die de CO₂ balans regionaal of globaal monitoren. ♦

Rudi F. van Kanten is Programme Director van Tropenbos International Suriname



Bos transitie curve (percentage bosbedekking in relatie tot de tijd). Landen in het groene traject kunnen zich bij uitstek richten op bosbehoud, duurzaam bosbeheer en REDD+, in het rode traject op REDD in oorspronkelijke vorm, en in het grijze traject op kredieten voor Clean Development Mechanismen. Bron: Bas Clabbers, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Nederland.

NTFP

De Paranoot

Sahieda Joemratie en Karin Lachmising

Vaak worden de bossen vooral gezien als bron voor de grondstof hout. Het bos heeft echter veel meer te bieden dan hout alleen. Dat blijkt wel uit de leefgewoonten en overlevingsstrategieën van bewoners in het bos, die vaak in sterke mate afhankelijk zijn van de producten die het bos hen levert. Deze producten worden wel de niet-houtige bosproducten genoemd, in het engels: non-timber forest products (NTFP). Maar over wat voor producten praten we? En waar worden ze voor gebruikt?

De paranoot boom, *Bertholletia excelsa*, is afkomstig uit de familie *Lecythidaceae*. De boom komt van nature voor in Guyana, Venezuela, Brazilië, Colombia, Peru, Suriname en Bolivia en groeit voornamelijk langs de oevers van de Amazone, Rio Negro, Rio Vaupés en de Orinoco. Met een hoogte tot 50 meter, een spanwijdte van 25-35 meter en een stam die wel 1-2 meter dik kan worden, is deze boom is één van de grootste bomen uit het regenwoud. Geheel in het zuid-oosten van Suriname, rondom het inheems dorp Alalapadu, vind men een grote populatie van deze boom.

De voortplanting van de paranoot is afhankelijk van symbiose met een orchidee en een orchidee bij van de genera *Euglossinae*. Dat wil zeggen dat de paranoot afhankelijk is van de orchidee en van de bij om de paranoot bloemen te kunnen bestuiven en dus bevruchten. De orchidee van de paranoot scheidt namelijk een geur af die gespecialiseerde bestuivers (darren) aantrekt welke op hun beurt voor de bestuiving van de paranoot zorgen. De darren op hun beurt hebben deze geur nodig bij hun



voortplantingscycli, de geur trekt namelijk de vrouwelijke bijen aan. Nadat de bestuiving heeft plaatsgevonden duurt het nog 14 maanden voordat de paranoot vrucht rijp is en van de boom afvalt. Verschillende organismen, waaronder de Agoeti's (*Dasyprocta sp.*) en de macaws (*Ara spp.*), voeden zich met de noten uit de paranoot vrucht.

In Alalapadu valt het seizoen voor de paranoot in de periode van februari tot en met begin augustus. Dat is de periode dat de bewoners van het dorp Alalapadu (zowel mannen, vrouwen als kinderen) dagelijks het bos in gaan om de gevallen paranoot vruchten te verzamelen. De vrucht van de paranoot is een harde noot van ongeveer 2 kg en een diameter van 10-15 cm waarin zich 10-15 paranoten bevinden.

In het bos worden de vruchten door middel van een houwer open gekapt en de noten uit de vrucht gehaald waarna ze in zelf gevlochten manden vervoerd worden naar het dorp voor de tweede fase van verwerking. Allereerst ondergaan de noten een proces van schoonwassen, visuele selectie en drogen (gedurende vijf dagen worden ze gedroogd in de zon). De gedroogde noten worden vervolgens verpakt en gewogen, waarna zij per vliegtuig worden getransporteerd naar de stad Paramaribo voor verkoop.

De gemeenschap van Alalapadu heeft al enkele jaren een samenwerkingsverband met het Amazon Conservation Team Suriname (ACT). ACT werkt in partnerschap met de inheemse gemeenschap voor bescherming en behoud van de biodiversiteit, gezondheid en cultuur van de inheemse gemeenschappen in het zuiden van Suriname, en onderkent dat inheemse gemeenschappen al eeuwenlang een wezenlijk onderdeel zijn van het tropisch regenwoud.

Middels een inkomensgenerend project, heeft ACT de bewoners van Alalapadu de nodige tools meegegeven en in samenwerking met hen het proces van oogsten, verwerken, verpakken en transporteren naar Paramaribo van paranoten ondersteund. ♦

Sahieda Joemratie en Karin Lachmising zijn binnen Amazon Conservation Team Suriname respectievelijk de Biodiversity Program Coordinator en de Information and Communication Coordinator



BEELD: ACT

Nassau Gebergte en de Groen Suriname Strategie



Het Nassau Gebergte in Oost-Suriname is al enige tijd in de belangstelling van mijnbouwbedrijven. Om twee redenen: bauxiet en goud. Dit gebergte ligt in een gebied dat bekend staat als de 'Greenstone Belt'. De Greenstone Belt bestrijkt ongeveer 15% van het Surinaams territorium. De 'Greenstone Belt Gold Mining Regional Environmental Assessment' van het Ministerie van ATM en het NIMOS beschrijft dit gebied als rijk aan delfstoffen - waaronder goud - en aan biodiversiteit. Het gebied is ook het woongebied van verschillende tribale volkeren. Over het Nassau Gebergte was tot voor kort niet veel bekend. Het gebergte ligt in het Brokolonko landschap wat door Munck in 1954 wordt beschreven als een gebied met diep ingesneden V-vormige valleien, smalle heuvelkammen en veel dwarsliggende valleien die min of meer loodrecht liggen op die kammen. De toppen en hellingen zijn veelal bedekt met laterietkappen en velden met zwerfkeien. Het Nassau Gebergte bestaat voornamelijk uit metamorfe gesteenten, dat zijn gesteenten die onder hoge temperaturen en druk in de aardkorst zijn gevormd.



BEELD: BART DE DIJN

Monique Pool

Het is duidelijk uit de bovenstaande beschrijvingen dat men vooral oog had voor de natuurlijke rijkdommen die in de aarde lagen opgeslagen en veel minder geïnteresseerd was in welke natuurlijke hulpbronnen op die aarde voorkwamen en de diensten die zij opleveren voor de mens. Bij het in 2005 uitgevoerde Rapid Assessment Program (RAP), een intensieve, kortdurende bemonstering en observatie in het veld door een team van specialisten, ligt het accent echter anders. Daarin wordt het Nassau Gebergte beschreven als een gebied waarin hoog drooglandbos, savannabos en palmzwampen voorkomen, naast secundair bos en vegetatie in gebieden die zijn vrijgemaakt voor infrastructuur. Wat opvalt is dat men voortgaat te beschrijven dat de plateaus van het Nassaugebergte belangrijke diensten leveren aan de lokale en kustgemeenschappen, en dat zij belangrijke bronnen voor werkgelegenheid zijn (vooral kleinschalige goudwinning), en voedsel, medicij-

nen en bouwmaterialen voor lokale gemeenschappen leveren. Uit een persoonlijke communicatie is ook vernomen dat een van de kreken wordt gebruikt bij begrafenisceremonies van de Paramaka stam.

Nadat het rapport over deze RAP, die werd gefinancierd door de Mining Joint Venture van BHP Billiton en Suralco werd gepresenteerd, besloot BHP Billiton direct om de plannen voor het mijnen van het Nassau Gebergte van de baan te vegen. Dit tot grote opluchting van de wetenschappers die betrokken waren bij het onderzoek en bezorgd waren dat het unieke landschap en de bijzondere biodiversiteit van het gebied voorgoed verloren zouden gaan. Deze opluchting maakte begin 2009 plaats voor verontrusting toen duidelijk werd dat met het vertrek van BHP Billiton uit Suriname, de Suralco terug zou komen op dit besluit en nu voornemens is de bauxietkap te verwijderen. Deze verontrusting werd geuit in een verklaring van de Association for

Tropical Biology and Conservation begin 2009.

In een recent gehouden presentatie voor het algemeen publiek waarbij de wetenschappers Dr. Paul Ouboter en Dr. Jan Mol onderzoeksresultaten presenteerden van de RAP in het Nassau Gebergte viel vooral op dat een uniek gebied verloren zal gaan voor een bauxietreserve van slechts drie jaar. De presentatie belichtte ten eerste dat mijnbouw in het algemeen een niet-duurzame activiteit is. En ten tweede dat het unieke landschap en de biodiversiteit van het gebied voor altijd verloren zouden gaan voor Suriname.

De Green Heritage Fund Suriname die deze presentatie had georganiseerd wees ook op het precedent dat is geschapen met het vonnis van de Twaalf Saramaka Lës van het Inter-Amerikaans Hof voor de Rechten van de Mens, waardoor het bauxietwinningsproject per saldo een potentiële verliespost voor de

belastingbetaler en de overheid zou kunnen opleveren. Gebaseerd op het vonnis van de Twaalf Saramaka Lös lijkt een logische gevolgtrekking dat geen enkele nieuwe mijn of andere economische activiteit in gebieden van tribale volkeren kunnen worden ondernomen, alvorens de overheid het grondenrechten probleem heeft opgelost en voor alle tribale volkeren gebieden heeft gedemarkeerd. Ook moet eerst goed in kaart worden gebracht wat het gebied betekent voor deze mensen, dus een uitgebreide kaart gemaakt door de mensen zelf is van eminent belang.

Bij al de beschouwingen leek het erop alsof de sociale impact, oftewel de mens en hier in het bijzonder de Paramakaners, volkomen worden vergeten in het plaatje. De effecten voor de bevolking van het gebied en voor de bevolking die benedenstrooms woont van het Nassau Gebergte zijn niet te voorspellen, maar lijken op basis van andere mijnen in soortgelijke gebieden niet erg gunstig te zijn. De bauxiet werkt als een spons voor de opvang van regenwater en bij verwijdering is er geen regulering meer van waterafvoer. Dit kan leiden tot modderstromen in de regentijd, waarbij niet alleen zware metalen in het milieu vrijkomen door erosie, maar water in de benedenstroom vertroebeld raakt en door de snelle afvoer behoren overstromingen ook tot de dreigingen.

In de discussie die volgde na de presentaties van Ouboter en Mol werden verschillende meningen naar voren ge-

bracht van zowel voor- als tegenstanders van het mijnbouwproject van de Suralco. Toch leek aan het eind van de avond er een consensus te zijn onder de aanwezigen dat het vernietigen van zo'n bijzonder gebied voor een reserve van slechts drie jaar niet de moeite waard kon zijn. Tegen het licht bezien van de Groene Strategie die nu door Suriname op internationale fora naar voor wordt gebracht, komt het ook vreemd over. De Groen Suriname Strategie die ontwikkeling voorstaat van de natuurlijke hulpbronnen van Suriname met behoud van Suriname's status als Groenste Land ter Wereld biedt in dit geval een unieke kans voor Suriname om te tonen dat dit niet slechts loze woorden zijn. Één van de deelnemers uit het publiek opperde dat indien Suriname duurder bauxiet uit Brazilië zou halen, het verschil ongetwijfeld uit een internationaal financieringsmechanisme vergoed zou kunnen worden, als Suriname daarbij de vernietiging van een stuk regenwoud achterwege zou laten. Deze oplossing zou niet alleen het voortbestaan van de bauxietsector in Suriname betekenen, het zou eveneens de gepromote Groen Suriname Strategie om zetten in daden. Het zou bovendien voorkomen dat wij een hypotheek nemen op naam van de volgende generatie, die als belastingbetaler uiteindelijk alle zogenaamde voordelen behaald uit de bauxietsector zal moeten afbetalen in de vorm van herstelbetalingen en mogelijk, in analogie met het vonnis van de Twaalf Saramaka Lös, in de vorm van een fonds voor de ontwikkeling van de Paramakaners.

De oproep van één van de aanwezigen om ook een economische kijk te presenteren, kon op dat moment niet worden beantwoord. Echter, inmiddels is het UNEP rapport 'The Economics of Ecosystems and Biodiversity' gelanceerd waarin de economie van biodiversiteitsverlies wordt gekwantificeerd. Het rapport toont aan dat natuurbehoud in het overgrote deel van de gevallen de beste economische keuze is. Het gebrek aan marktprijzen voor ecosysteemdiensten en biodiversiteit hebben ervoor gezorgd dat de voordelen die wij halen uit deze goederen (die zich meestal in het publiek domein bevinden) niet worden meegenomen bij besluitvorming. Mondiale investeringen in de ontwikkeling van beschermde gebieden te land en te zee van rond de 45 miljard dollars per jaar garanderen voordelen al na enkele tientallen jaren van rond de 4 tot 5.000 miljard dollar per jaar. Dit rapport dat een langetermijnvisie presenteert, zal ook van waarde blijken bij het verdedigen van het standpunt Nassau te behouden, op nationaal en internationaal niveau.

De Groen Suriname Strategie biedt in het geval van Nassau een unieke kans aan Suriname, de strategie om het gebied te behouden in ruil voor een financiële 'incentive' van de internationale gemeenschap zal door lobbyisten van ons land op internationale fora verkocht moeten worden. Indien Suriname succes heeft en het Nassau Gebergte kan sparen tegen een financiële vergoeding, waarmee duurder bauxiet uit Brazilië aangevoerd kan worden, wordt de Groen Suriname Strategie een levend document. En kunnen we de noodkreet uit de zaal tijdens de discussie van mw. Jusuf met een gerust hart vergeten. "Kijk naar Indonesië, waar ik zelf vandaan kom, wat er is gebeurd na bosbouw, maar ook mijnbouw. En kijk wat je hier nu nog hebt, en waardeer dat, en hou het alsjeblieft in stand. In Indonesië zijn het de arme mensen die het voelen. Dus denk bij je economische vraagstukken niet alleen aan drie jaar, maar denk inderdaad aan langer." ♦

Monique Pool is voorzitter van de Green Heritage Fund Suriname





De arbeidshygiënische strategie

Sietze van Dijk

Werken in bos en natuur is vaak zwaar werk waarbij, als het mis gaat, regelmatig doden zijn te betreuren. Bovendien wordt meestal gewerkt op verafgelegen locaties waar adequate hulp bij ongevallen niet altijd (op tijd) beschikbaar is. Naast ongeschooldheid van boswerkers in veiligheidsaspecten is er binnen bedrijven en organisaties zelf vaak ook onvoldoende aandacht voor veiligheid. Een goed werkend veiligheidsplan kan echter veel ellende voorkomen. In dit nummer laten we u kennis maken met de arbeidshygiënische strategie als basis voor het veiligheidsplan.

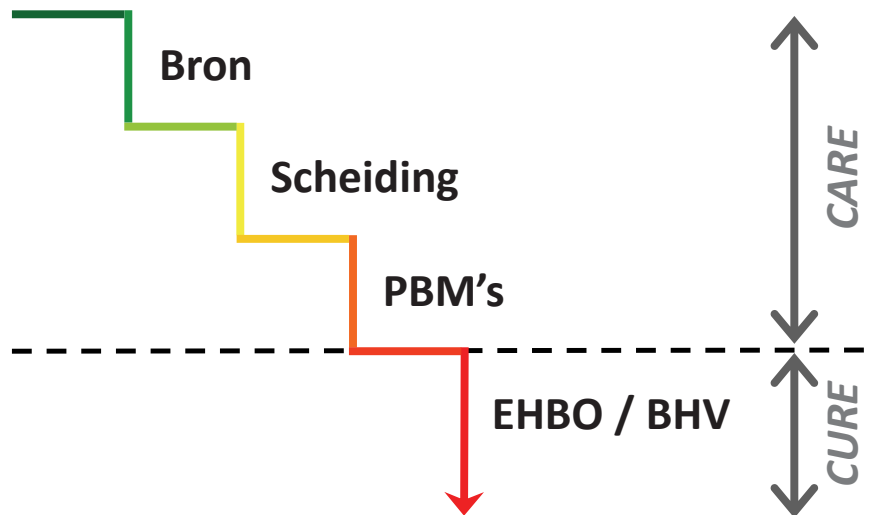
Een werkend veiligheidsplan is altijd gebaseerd op 'preventie', het voorkómen van ongevallen. Een goed hulpmiddel hierbij is de zogenaamde arbeidshygiënische strategie. Deze strategie bestaat uit een drietal niveaus waarop gewerkt kan worden bij het voorkomen of opheffen van onveilige of ongezonde situaties tijdens het werken in bos en natuur.

De strategie gaat er vanuit dat maatregelen altijd gericht moeten zijn op bronbestrijding. Maatregelen gericht op de 'bron' (het veiliger maken van bijvoorbeeld de motorzaag, de tractor, lieren en kabels) pakken immers de echte oorzaak van het probleem aan, alle overige maatregelen zijn slechts bedoeld om de gevolgen zo veel mogelijk te bestrijden. Met bronbestrijding wordt het hoogste niveau van veiligheid en gezondheid bereikt en heeft daarom altijd de voorkeur in het veiligheidsplan van een bedrijf of organisatie.

Helaas is bronbestrijding niet altijd een haalbare optie. Dit kan om zowel technische als bedrijfseconomische redenen het geval zijn. In dergelijke gevallen kan

een grote mate van veiligheid en gezondheid bereikt worden door maatregelen te nemen op het tweede niveau: maatregelen gericht op **scheiding**. Met scheiding wordt bedoeld dat je zoveel als mogelijk afgescheiden wordt (door middel van cabines, isolatie, schokdempers) van de mogelijke risico's. Naast de

heidskleding en -schoeisel). PBM's zijn daarmee vaak het 'sluitstuk' van het veiligheidsplan. Bovendien, het woord zegt het al, geven PBM's individuele bescherming terwijl de eerste twee niveaus bescherming bieden aan alle op aanwezigen op de werkplek.



fysieke scheiding tussen de boswerker en het 'gevaar', kan bij maatregelen op dit niveau ook gedacht worden aan het verminderen van het aantal blootgestelde personen en de blootstellingduur. In veel gevallen kan dit eenvoudig bereikt worden door het werk anders te organiseren.

De drie niveaus van de arbeidshygiënische strategie zijn allen gericht op preventie

Wanneer ook scheiding niet mogelijk is, zijn maatregelen op het derde en laatste niveau noodzakelijk; maatregelen gericht op individuele bescherming. In de praktijk betekent dit vooral het verstrekken en gebruik van **persoonlijke beschermingsmiddelen** (PBM's, zoals gehoor- en gelaatsbescherming, veilig-

De drie niveaus van de arbeidshygiënische strategie zijn allen gericht op preventie, het voorkómen van ongevallen en gezondheidsschade. Mocht er ondanks al deze maatregelen toch nog iets mis gaan, dan is een goede **EHBO en bedrijfshulpverlening (BHV)** van groot belang. Een goed gevulde verbandtrommel voor het verlenen van eerste hulp en communicatiemiddelen om hulp van buiten in te roepen moeten dan ook altijd op de werkplek aanwezig zijn. Het kan het verschil zijn tussen leven en dood! ♦

Sietze van Dijk is als Capacity Building Officer werkzaam bij Tropenbos International in Suriname.



CARLTON
SAW CHAIN™

Distributed by **INTRAMAR N.V.**

Hk. Timmerman- en Prinsenstraat 2 Paramaribo Centrum Suriname
Phone: 597 – 422538 / Fax: 597 – 520672 / Email: intramar@sr.net



Het Capaciteitsfonds Bos & Natuur heeft als doel bij te dragen aan het duurzaam beheer en gebruik van onze bossen door het ondersteunen van vakscholing en overige trainingen binnen de bos- en natuursector.

Het fonds wordt uitgevoerd door Tropenbos International (TBI) Suriname.



Oproep tot het indienen van projecten

Waarvoor kunt u terecht bij het CBN fonds?

- Het fonds stimuleert scholing door financieel bij te dragen in de kosten;
- Het fonds ondersteunt zowel vakinhoudelijke als vakondersteunende trainingen;
- Het fonds wil de mogelijkheden van de sector benadrukken en de instroom van nieuwkomers stimuleren;
- Het fonds beoogt verbeterde kennis en competenties van de 'professionals' in de sector.

Wanneer kunt u terecht bij het CBN fonds?

Het hele jaar door kunnen projectvoorstellen worden ingediend. Voor meer informatie kunt u terecht bij TBI Suriname.

Contact: Tropenbos International Suriname, Prof. dr. J. Ruinardlaan, CELOS gebouw, AdeKUS complex, Paramaribo, tel/fax + 597 532001, cbo.tbisur@yahoo.com, www.cbn-suriname.org



FOTO: ASTRA SINGH

Mapane

**Uw foto
hier?**

Stuur uw foto (minimaal 300 dpi) naar
bosnatuur@gmail.com

Een prijs is beschikbaar voor de inzender van de geplaatste foto.

Volgende editie thema: NTFP's

Deadline inzending: 20 februari 2010