

# Code of Practice

## Praktijkrichtlijnen voor Duurzaam Bosbeheer

In het streven naar duurzaam bosbeheer en certificering, maar ook ter verduidelijking van de voorwaarden rondom de uitgifte van houtconcessies, heeft de Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB) samen met Tropenbos International (TBI) Suriname een aanzet gedaan tot de ontwikkeling van nationale praktijkrichtlijnen voor duurzame houtwinning in Suriname. De richtlijnen, ook wel een 'Code of Practice' genoemd, zullen in eerste instantie op vrijwillige basis worden ingevoerd. Enerzijds zodat de particuliere houtsector zich kan aanpassen aan de veranderingen, anderzijds om de vergunninghouders en hun werknemers te kunnen trainen in de toepassing ervan. Na de officiële publicatie van de richtlijnen zal de SBB alle hutoogstoperaties monitoren op basis van de in de richtlijnen gestelde voorschriften. De praktijkrichtlijnen zullen op termijn (als aanvulling op de concessievoorwaarden) van toepassing zijn op alle vormen van commerciële houtkap.

In deze infosheet wordt een overzicht gegeven van de inhoud van de eerste editie van de praktijkrichtlijnen voor duurzame bosexploitatie in Suriname. Het is onvermijdelijk dat deze richtlijnen in de toekomst regelmatig worden bijgesteld op grond van nieuwe ontwikkelingen zoals veranderende inzichten in de effecten van de houtkap, de introductie van nieuwe technologieën, internationale verdragen inzake biodiversiteit en REDD+ of de verbetering van bedrijfsnormen. Daarom zullen de richtlijnen periodiek worden getoetst en de resultaten van onderzoek en praktijk gebruikt om de richtlijnen stapsgewijs te verbeteren zodat milieubewuste, sociaal



verantwoorde en economisch aanvaardbare commerciële bosexploitatie kan blijven bestaan in Suriname.

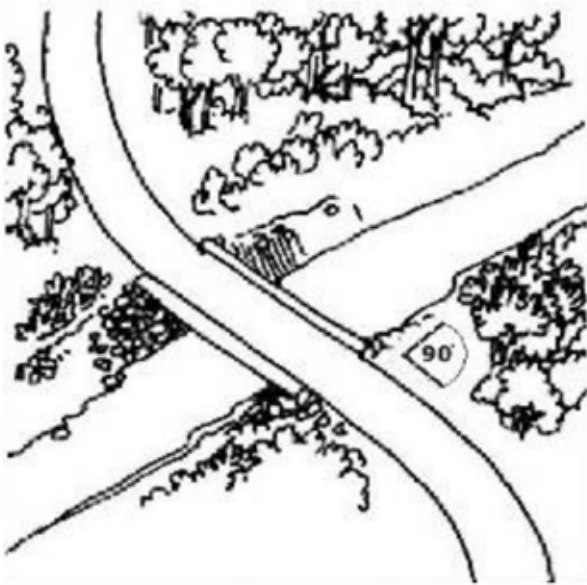
De praktijkrichtlijnen leveren een belangrijke bijdrage tot duurzaam bosbeheer, in het bijzonder voor de productie van hout. In combinatie met gedetailleerde handleidingen, het opleiden van leidinggevend personeel en bosarbeiders en de integratie ervan in de bedrijfsvoering van het bosbedrijf, zullen deze praktijkrichtlijnen bijdragen aan de volgende doelstellingen:

- Het beschermen van de bossen en het milieu in het algemeen;
- Het behouden van een gezond bos met het vermogen om duurzaam hoogwaardig hout te regenereren;
- Het zorgdragen voor afdoende bodembescherming en bescherming van waterreserves;
- Het beschermen van culturele, historische, spirituele en archeologische plaatsen;
- Het verschaffen van richtlijnen en maatstaven voor efficiëntere hutoogstpraktijken;
- Het verbeteren van de werkomstandigheden van bosarbeiders;
- Het verschaffen van een raamwerk voor een effectieve controle van de bosexploitatie aan de hand van heldere en eenduidige richtlijnen.

## DUURZAME HOUTWINNING; De Planning

### *Kapcyclus en toelaatbare kap*

Bij duurzame houtwinning overschrijden de hoeveelheid, het tijdstip en de wijze waarop hout wordt geoogst nooit de grenzen van de natuurlijke herstel en productiviteit van het bos. Hierbij wordt het bos bij voorkeur zodanig beheerd dat er door de jaren heen een gelijkmatige productie van hout is. Uitgaande van deze opvatting houdt de bosbeheerder zich bezig met vragen als hoeveel hectares en hoeveel volume er ieder jaar gekapt kan worden. Daarvoor is het nodig om een maximaal toelaatbare kap per hectare en een kapcyclus vast te stellen. Dit wordt ook wel de bosbedrijfsregeling genoemd. De kapcyclus is het aantal jaren tussen twee opeenvolgende selectieve oogsten, de toelaatbare kap is het maximale volume rondhout dat per hectare gekapt kan worden. De term wordt ook gebezigd voor het totale volume dat jaarlijks geoogst moet worden. Deze jaarproductie, gedeeld door de toelaatbare kap per hectare, bepaalt de grootte van het jaarlijks te bewerken areaal, de kapvlakte.



Het beheer van het Surinaamse heterogene bos gaat uit van een vlaktegewijze bedrijfsregeling met een controle op het aanwezige volume: ieder jaar wordt een areaal gekapt met voldoende houtvoorraad om de beoogde jaarlijkse productie te behalen; de jaarkapvlakte. Hiervoor is gedetailleerde informatie nodig omtrent de

spreiding van het volume over de totale concessie. Deze informatie wordt verkregen door het uitvoeren van de exploratie-inventarisatie.

Uitgangspunt bij het bosbeheer in Suriname is een polycyclisch beheersysteem waarbij het beheer en de exploitatie gericht is op het behoud van het gemengde karakter van het natuurlijke bos, zowel qua leeftijden als diameters (diameter op 1,3 m borsthoogte (dbh)) van de bomen. Om dit te bereiken wordt telkens slechts een deel van de bomen boven een bepaalde minimum kapdiameter geoogst; selectieve kap.

Gebaseerd op onderzoek in Suriname in de zeventiger en tachtiger jaren wordt uitgegaan van een toelaatbare kap van 25 m<sup>3</sup>/ha (overeenkomend met 6-10 bomen per ha) en een kapcyclus van 25 jaar, dus een jaarlijkse volume aanwas van 1 m<sup>3</sup>/ha<sup>1</sup>. Men moet zich daarbij echter realiseren dat een aanwas van 25 m<sup>3</sup>/ha in 25 jaar niet hoeft te betekenen dat dit volume alleen in de oogstbare diameterklassen (bijv. dbh > 35 cm) teruggewonnen kan worden binnen één kapcyclus. Het begrip duurzaamheid in de context van het CELOS Management Systeem (CMS) voor duurzaam bosbeheer gaat er dan ook niet vanuit dat een volgende oogst (na 25 jaar) dezelfde soortensamenstelling zal hebben. Bovendien is het waarschijnlijk dat de gemiddelde diameter van de volgende oogst kleiner zal zijn, en dus het volume per boom lager.

### *Behoud van de biodiversiteit*

De beperkingen aan de kap - de minimum dbh van 35 cm en de maximum kapintensiteit van 25 m<sup>3</sup>/ha - zorgen ervoor dat een deel van de aanwezige houtvoorraad wordt behouden om de volgende oogst te vormen en/of als zaadbomen voor verjonging te zorgen. Deze twee regels samen zijn echter ondoende wanneer ook het behoud van de biodiversiteit van het bos in acht wordt genomen. Aangezien Suriname ondertekenaar is van het VN Biodiversiteitsverdrag (UNCBD) en een nationale biodiversiteitstrategie heeft geformuleerd, is het nodig om richtlijnen voor het behoud van de biodiversiteit op te nemen in de 'Code of Practice'. Bovendien is het twijfelachtig of enkel op basis van beperkingen ten aanzien van de stamdiameter en de kapintensiteit een duurzame

<sup>1</sup> Om deze geschatte bijgroei tijdens de volgende kap - dus na 25 jaar - te kunnen oogsten, moet zij geconcentreerd worden in een beperkt aantal vooraf geselecteerde bomen, de 'toekomstbomen'. Dit is alleen mogelijk door het voeren van een houtteeltkundig beheer waarbij deze toekomstbomen worden vrijgesteld van directe concurrenten. Dergelijke 'zuiveringen' worden niet toegepast in Suriname, oogstbare volumes zijn daardoor vaak lager dan aanvankelijk verwacht. Praktijkcijfers ondersteunen deze theorie, gemiddelde oogstvolumes schommelen rond de 12-16 m<sup>3</sup>/ha.

productie van hoge kwaliteit zaaghout of finer gearandeerd kan worden. Daarom zijn zowel ten behoeve van het behoud van biodiversiteit als duurzame houtproductie een aantal aanvullende voorwaarden gesteld. Deze betreffen de grote van openingen in het kronendak, beperkingen aan de oogst van grote bomen en het behoud van zeldzame boomsoorten.

De velling vormt openingen in het kronendak. Grote openingen stimuleren de kolonisatie en groei van ongewenste pioniersoorten en zorgen voor gewijzigde omgevingsfactoren (bodem, licht, water, luchtvochtigheid) wat ongunstig kan zijn voor de verjonging en ontwikkeling van houtsoorten van hoge kwaliteit. Grote openingen in het bos kunnen bovendien leiden tot een invasie van lianen wat een obstakel kan vormen voor de verjonging van gewenste houtsoorten. Om te voorkomen dat dergelijke grote gaten in het kronendak ontstaan moet de onderlinge afstand tussen te vellen bomen - gemeten van stam tot stam - altijd groter zijn dan 10 m.

Minimaal 10 % van de oogstbare bomen met een diameter boven de minimum kapdiameter moet per soort per kapvak van 100 ha worden behouden om als zaadboom te dienen. Bomen die al van de kap uitgezonderd zijn vanwege hun onderlinge afstand (< 10 m), kunnen hierbij meegeteld worden. Daarnaast moet rekening gehouden worden met de volgende beperkingen:

- Het is niet toegestaan om alleen bomen te reserveren waarvan de stam is afgekeurd tijdens de inventarisatie, bijv. vanwege rot of stamvorm. De kwaliteit van de te reserveren zaadbomen moet een evenredige afspiegeling zijn van de gehele populatie van de desbetreffende soort in het desbetreffende kapvak.
- Indien een soort slechts één potentiële zaadboom boven de minimum kapdiameter per

100 ha telt, dan wordt deze als zaadboom gereserveerd. Die soort wordt dan dus helemaal niet geoogst in het desbetreffende kapvak.

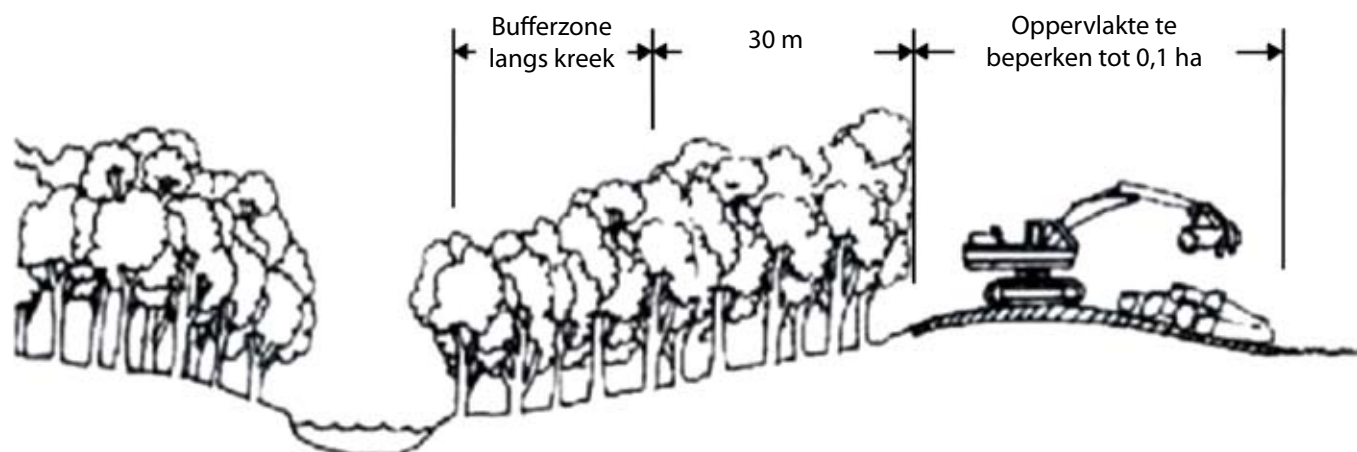
- Indien een soort meerdere potentiële zaadbomen boven de minimum kapdiameter per 100 ha telt, dan wordt minimaal één hiervan als zaadboom aangewezen en behouden.

Lokaal zeldzame boomsoorten mogen niet worden gekapt. Een soort is zeldzaam wanneer er van deze boomsoort minder dan drie exemplaren boven de minimum kapdiameter per 100 ha zijn; bij de bepaling of een soort zeldzaam is, wordt de abundantie van de soort over de totale jaarkapvlakte (dus niet per kapvak van 100 ha) als referentie aangehouden.

#### *Voorschriften voor duurzame houtkap*

Rekening houdend met de voorgaande bepalingen kunnen de voorschriften voor duurzame houtkap als volgt worden samengevat:

- De toegestane houtoogst is maximaal 25 m<sup>3</sup>/ha, ongeacht de soortensamenstelling, met een kapcyclus van minimaal 25 jaren;
- Het oogstbare volume wordt bepaald op het niveau van een kapvak van 100 ha, op grond van een 100 % inventarisatie van alle bomen vanaf 35 cm dbh.;
- Voor het oogsten van bomen die gebruikt worden voor paalhout kan op verzoek van de concessionaris door de SBB ontheffing verleend worden van de vastgestelde minimum diameter;
- Het is niet toegestaan om de volgende boomsoorten te kappen: Bolletri, Hoepelhout, Inginoto, Rozenhout, Manrozenhout, Sawari en Tonka. Ontheffing van dit kapverbod kan slecht door SBB verleend worden;
- De grootte van een jaarkapvlakte wordt door de exploitant bepaald op basis van de



jaarlijkse productie. Bij het vaststellen hiervan dient de exploitant rekening te houden met bepalingen ten aanzien van (1) de onderlinge afstand tussen de stammen van de te vellen bomen, (2) het behouden van potentiële zaadbomen en (3) het beschermen van zeldzame soorten.

## **DUURZAME HOUTWINNING; De Uitvoering**

### *Aanleg van de bosinfrastructuur*

Voor de ontsluiting van het bos en de afvoer van hout moeten wegen worden aangelegd. Het bos zal hiervoor moeten wijken. Op basis van een vooraf opgesteld wegenplan en na toestemming van de SBB, mag de exploitant alle bomen (van alle houtsoorten en afmetingen) kappen op vooraf geprojecteerde terreindelen die ontbost moeten worden voor de wegeaanleg. Hij is daarbij wel verplicht om alle marktwaardige houtsoorten met een diameter van 35 cm en meer af te voeren, waarvoor hij retributie verschuldigd is. Daarnaast is hij verplicht erop te letten dat bij de aanleg en het gebruik van de infrastructuur zo min mogelijk schade aan het bos, de bodem en waterhuishouding ontstaat. Hiervoor gelden onder meer de volgende richtlijnen:

- Zones waar de aanleg van wegen onherstelbare schade aan het milieu dreigt te veroorzaken, moeten worden gemeden (erosiegevaar, steile hellingen);
- Plan de wegen op goed gedraineerde gronden en bij voorkeur op de waterscheiding zodat regenwater altijd van het wegprofiel wegstroomt;
- Situeer wegen zodanig dat deze de natuurlijke glooiing van het terrein volgt door, waar mogelijk, de hoogtelijnen aan te houden en grondverzet tot een minimum te beperken;
- Vermijd, waar mogelijk, tracés waarbij grondverzet tot een brede, diepe sleuf in het dwarsprofiel van de weg leidt;
- Vermijd, waar mogelijk, hellingen steiler dan 15 % en zeer vlak terrein waar de afwatering van het wegdek moeilijk is te beheersen; Houd de af te leggen afstanden zo kort mogelijk;
- Wegen voeren bij voorkeur door de bosopstanden met hoge concentraties oogstbaar hout;
- Plan wegtracés op minstens 30 m van bufferzones en blijf minstens 50 m van waterlopen;
- Oversteekplaatsen van waterlopen en zwampen moeten tot een minimum worden beperkt;

- Onderzoek de hoogwaterstand in de regentijd en zoek naar de beste oplossing voor waterafvoer zoals de situering en capaciteit van bruggen en duikers;
- Houd rekening met de toegang tot de volgende jaarkapvlakte.

Voor de aanleg van de verschillende wegtypes geeft de 'Code of Practice' specifieke normen en constructierichtlijnen, veelal gericht op een snelle ontwatering van het wegprofiel en het drogen van het wegdek na regenval. Het verwijderen van schaduwbomen is hierbij van belang. Tegelijkertijd mogen wegen geen barrières vormen voor dieren die zich enkel via de boomtoppen verplaatsen. Het handhaven van boomgroepen aan weerszijden van de weg waarbij de kronen elkaar blijven raken, luchtbruggen of 'canopy bridges' genaamd, is hiervoor essentieel. Met het handhaven van deze boomgroepen op heuveltoppen en op plaatsen waar een goede afwatering gegarandeerd is, zal de negatieve invloed op de kwaliteit van de weg beperkt zijn.



### *Velling en uitsleep*

De velling en uitsleep van rondhout moeten worden uitgevoerd op basis van het door de SBB beoordeelde en goedgekeurde jaarkapplan. Dit geldt ook voor de hierin voorgestelde volgorde van werken, waarbij steeds voor het openen van een volgend kapvak de goedkeuring van de SBB is vereist. Bovendien mogen enkel de bomen worden geveld die op de door de SBB goedgekeurde inventarisatiekaart, ook wel bomen- of puntenkaart genoemd, zijn aangegeven. Voor het uitvoeren van een efficiënte en veilige velling gelden onder meer de volgende praktijkrichtlijnen:

- De zaagsnede mag niet hoger dan 30 cm boven het maaiveld worden aangebracht, bij bomen met wortellijsten wordt de zaagsnede direct boven de aanzet van de wortellijsten aangebracht;
- Wanneer men vermoedt dat de stam rot of hol is, zal een verticale ingestoken zaagsnede (hartsteek) gemaakt worden om te kunnen bevestigen;
- Als eenmaal begonnen is met vellen van een boom die hol of rot blijkt te zijn, dan zal de

- boom vanwege veiligheidsoverwegingen toch volledig geveld moeten worden;
- Afkorten zal er op gericht zijn om het maximum volume uit de stam te halen, doorgaans is dit bij de eerste zware tak of een topdiameter van 20 cm;
- Om te voorkomen dat de stam splijt tijdens het uitlieren, moet bij het afkorten de stam volledig doorgezaagd worden;
- Voor een efficiënte uitsleep van de geveldde stammen en ter voorkoming van onnodige bodembeschadiging moeten alle wortelaanzet, knoesten en takken glad afgezaagd worden.

In de 'Code of Practice' wordt uitgegaan van de toepassing van gerichte velling. Naast een grotere veiligheid voor de veller zelf, is een vooraf geplande ligging van het geveldde hout ook voordelig voor een efficiënte uitsleep ervan. Bovendien is er met gerichte velling minder kans op velschade aan zowel de geogoste stam als aan de blijvende bos:

- De schade aan toekomstbomen, zaadbomen en anderszins beschermde bomen blijft beperkt;
- Verstoring van waterlopen, waterloopbeddingen en de vegetatie in uitgesloten gebieden en bufferzones kan worden voorkomen;

<sup>1</sup> De hier gegeven omschrijving van de Arbeids-hygiënische Strategie is ontleend aan het gelijknamige artikel verschenen in het Vakblad Bos & Natuur: Jaargang 1, januari 2010

- Openingen in het kronendak blijven beperkt door bomen in de richting van al bestaande openingen in het kronendak te vellen;
- Het blokkeren van de (sleep)wegen kan worden voorkomen.

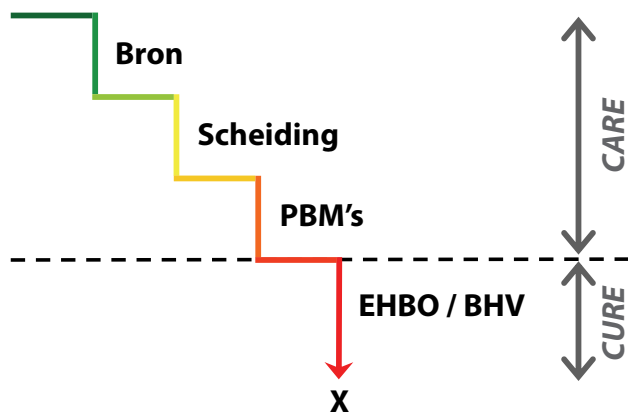
#### *Veiligheid, gezondheid en milieu*

In de laatste hoofdstukken van de 'Code of Practice' worden richtlijnen gegeven met betrekking tot de veiligheid, gezondheid en het milieu (VGM). Het gaat hierbij onder meer over de lokatie en inrichting van het basiskamp en de werkplaatsen, de opslag van brandbare en gevaarlijke stoffen en het afvalbeheer. Daarnaast worden richtlijnen en suggestie gegeven voor het verminderen van het risico op ongevallen en het verbeteren van de persoonlijke veiligheid van werknemers. Al deze voorschriften zijn gebaseerd op de 'Arbeidshygiënische Strategie'<sup>1</sup> waarbij de te nemen maatregelen in de eerste plaats gericht moeten zijn op het voorkómen van onveilige situaties en ongevallen.

De strategie gaat ervanuit dat maatregelen altijd gericht moeten zijn op preventie. Maatregelen gericht op de 'bron' (het veiliger maken van bijv. de motorzaag, de tractor, lieren en kabels) pakken de echte oorzaak van het probleem aan, alle overige maatregelen zijn slechts bedoeld om de

### **Beknopt overzicht van de inhoud van de praktijkrichtlijnen voor duurzame houtwinning**

<b>DUURZAAM BOSBEHEER</b> Kapcyclus en maximaal toelaatbare kap Biodiversiteit en beschermde boomsoorten	<b>VELLING EN UITSLEEP</b> Planning en gerichte velling Uitsleep met skidders en dozers
<b>ZONERING NAAR BOSGEBRUIK</b> Van bosexploitatie uit te sluiten gebieden Waterlopen, bufferzones en hellingen	<b>STAMBEHANDELING</b> Stammen op de landing Houtafvoer
<b>BOSINRICHTING</b> Indeling van het productieve beheersareaal Begrenzing van de concessie en kapvakken	<b>ADMINISTRATIE</b> Kapregister Vervoerbiljet
<b>BOSBEHEERPLANNING</b> Exploratie- en 100% inventarisatie Minimaal te verzamelen informatie	<b>SLUITEN VAN HET KAPVAK</b> Sluiten van wegen, landingen en sleepwegen Opruimen van veldkampen
<b>WEGEN, BRUGGEN EN DUIKERS</b> Wegenplanning en constructievoorschriften Permanente of tijdelijke voorzieningen	<b>OPERATIONELE HYGIENE</b> Werkplaatsvoorzieningen Opslag van brandstof en gevaarlijke stoffen
<b>LANDINGEN</b> Situering en oppervlakte Constructie en ontsluiting	<b>BASISKAMP</b> Drinkwater en sanitaire voorzieningen Afvalbeheer
<b>SLEEPWEGEN</b> Planning, markering en constructie Tijdelijke kreekovergangen; waadplaatsen	<b>VEILIGHEID EN GEZONDHEID</b> Noodplan en veiligheidsvoorzieningen Persoonlijke beschermingsmiddelen



De drie niveau's van de arbeidshygiënische strategie zijn allen gericht op preventie, het voorkómen van ongevallen en gezondheidschade. 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 aanwezig zijn.

zo veel mogelijk te beperken. Met bronbestrijding wordt het hoogste niveau van veiligheid bereikt en heeft daarom altijd de voorkeur in het veiligheidsplan van een bedrijf of organisatie.

Helaas is bronbestrijding niet altijd mogelijk. 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 fysieke scheiding kan hierbij ook gedacht worden aan het verminderen van het aantal blootgestelde personen en de blootstellingduur. Vaak kan dit al eenvoudig bereikt worden door het werk anders te organiseren.

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, veiligheidskleding en -schoeisel). PBM's zijn daarmee vaak het 'sluitstuk' van het veiligheidsplan.

Ontwikkeld in samenwerking met de Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB)



Noot: Deze infosheet geeft slechts een beperkt overzicht van de 'Code of Practice'; onderwerpen als 'Zonering naar bosgebruik', 'Bosinrichting' en 'Bosbeheerplanning' zijn hierin niet of nauwelijks beschreven. Er kunnen geen rechten worden ontleend aan dit infosheet. Voor het verkrijgen van de volledige tekst van de Praktijkrichtlijnen kunt u zich wenden tot de Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB).

**Voor meer informatie:**

Tropenbos International Suriname, PO Box 4194 - Paramaribo Zuid, Suriname  
 Leysweg - CELOS gebouw Telefoon: +597-532001  
 E-mail: tropenbossuriname@yahoo.com