

Adviezen

ASPEKTEN M.B.T. HOUTEXPLOITATIE EN DE PRODUKTIE VAN HOUTSKOOL in Suriname

door : R.M. Westerink 1990 d. ~~Westerink~~

Gebaseerd op : mond. med. Hr. Hasselbank (LBB).

Uit Westerink (1990) blijkt dat machinale ontginning zeer nadelig is voor de bodem (compactie, wegschuiven vruchtbare humeuze bovengrond etc.), hetgeen later zal leiden tot lage gewasproducties en hoge bemestingskosten.

Aanbevolen wordt daarom de mogelijkheden van handontginning te overwegen. Aangezien het heel goed mogelijk is om handontginning te combineren met de produktie van houtskool, waarbij de ontginningskosten grotendeels kunnen worden terugverdiend, worden hier enige aspecten van de produktie van houtskool besproken.

- a. Om het terrein beter toegankelijk te maken kan men allereerst onderbossen, waarbij alle takken dunner dan 2,5 cm uitgedragen kunnen worden, deze kunnen verkocht worden als bonestaken (o.a. tiki-tiki).
- b. Vervolgens kan men die waarde-soorten verwijderen die een stamdiameter van meer dan 25 à 30 cm (op borsthoogte) hebben. Om vast te stellen waar zich waarde-soorten bevinden is het aan te bevelen vooraf een bosinventarisatie te plegen vanuit een lijnennet. De diverse waarde-soorten worden hierbij gemarkeerd, de diameters gemeten en de ligging in kaart gebracht. Op LBB zijn speciale boomkenners aanwezig die dit werk kunnen doen. Op grond van deze inventarisatie kan dan vastgesteld worden of het de moeite waard is om aan waarde-soorten exploitatie te doen en op welke manier.
Wel dient voor de inventarisatie nagegaan te worden of deze wel zin heeft, gezien de te verwachten kosten die hiermee gepaard gaan (kappen, lijnen, etc.) Zo zullen bijv. in een laag kapoeweriebos of savannebos weinig of geen waarde-soorten voorkomen.

Hierna zijn er twee mogelijkheden :

1. Men laat een buitenstaander die over de nodige equipment beschikt de waarde-soorten eruit halen, waarbij ruwweg 10 tot 25 SF1. per boom wordt verkregen, afhankelijk van de soort en de diameter.
2. Op grotere arealen (bijv. enkele honderden ha) kan het voordeliger zijn om zelf de bos exploitatie ter hand te nemen. Uiteraard moet men dan over de nodige, al dan niet gehuurde machines en personeel beschikken.
1 m³ waarde-hout, afgeleverd bij een zagerij levert 180 tot 250 SF1. op (stammen gereed voor verzaging). Hierbij moet men dan wel rekening houden met de volgende kosten :

ISN: 2302200

uitslepen per $m^3 \pm 60$ SF1., transport per $m^3 \pm 60$ SF1., vellen ± 5 à 10 SF1./boom (schatting kosten machines + personeel), verder nog 7,50 SF1./boom belasting.

Gemiddeld levert 1 stam 2-3 m^3 hout op.

Een maagdelijk, nog niet eerder geëxploiteerd bos kan per ha 15-25 m^3 leveren. Minder goed ontwikkelde bossen (bijv. savannebos, kapoewerie etc) leveren lagere produkties. Hierbij is het van belang om te weten dat er hier in Suriname als binnen-, buiten- en meubelhout slechts 10 à 12 soorten veel worden toegepast, dit terwijl er in Suriname wel 60 à 70 soorten voorkomen die voldoen aan de diverse criteria (zoals gebleken is uit o.a. Nederland, U.S.A. en Venezuela uitgevoerde testen).

In de praktijk betekent dit dat er door bosexploitanten i.h.a. per ha slechts 10 - 15 m^3 wordt uitgesleept. De reden waarom de overige waarde-soorten niet benut worden zijn : worden niet herkend in het bos ; houtzagerijen en/of houtgebruikers zijn niet (voldoende) bekend met de mogelijkheden etc.

c. Vervolgens kunnen de diverse "produktieve" boomsoorten gespaard worden.

Te denken valt aan soorten als maripa, awarra, mopé, koemboe etc. Naast jaarlijkse inkomsten kunnen deze bomen dienst doen als schaduwbomen bij veeteelt. Indien men het perceel voor landbouwkundige doeleinden wil benutten, dan dient men rekening te houden met de nadelige aspecten van schaduw en de lateraal sterk ontwikkelde wortelstelsels (concurrentie, problemen met ploegen etc.).

d. De rest van de bomen kan dan verwerkt worden tot **houtskool**. Hiervoor komen in aanmerking : te dunne waarde-soorten (kleiner dan 25 à 30 cm diameter op borsthoogte), de niet- waarde-soorten. Bepaalde boomsoorten (o.a. wana, goejaba) zijn niet geschikt. Voor de verwerking tot houtskool zijn er 2 systemen :

1. Rotorsysteem : staande oven, vereist hoge investering en de nodige deskundigheid bij de bediening, hoog rendement (meer houtskool/ m^3 hout), levert exportkwaliteit, pas rendabel bij grote arealen (honderden ha's). Een voordeel is verder dat men er niet continue bij hoeft te blijven, een nadeel is echter dat de juiste, hitte bestendige, staalsoort vooralsnog (in Suriname) ontbreekt, waardoor vervormingen in de metalen kappen ontstaan.

2. Het mijlersysteem : eenvoudig, lokaal toegepast, produktie voor de lokale markt (lagere kwaliteit dan 1.), geschikt voor kleine arealen.

Met dit systeem kan per ha 14 - 16 ton houtskool worden geproduceerd, er van uitgaande dat alle bomen (ook waarde-soorten) gebruikt worden en uitgaande van een goed ontwikkeld hoogbos.

Indien men eerst de waarde-soorten verwijderd, wat vermoedelijk veel rendabeler is, kan men rekenen op een produktie van 4 à 6 ton houtskool/ha. Uitgaande van een prijs van ± 1 SF1./kg op de lokale markt betekent dit dat er 4000 - 6000 SF1./ha verdiend kan worden, waarbij arbeidskosten en transportkosten nog afgetrokken dienen te worden.

Hoe werkt het mijlersysteem?

Om de 40 à 60 m wordt een mijler gemaakt, waarbij stammen van 1,8 - 2,0 m lengte nodig zijn. Aangezien stammen met een diameter van 25 cm en 2 m lengte ongeveer 90 kg wegen (= maximum wat 2 personen kunnen dragen), zal men voor de dikkere stammen gebruik moeten maken van machines of lastdieren, of een rol-systeem moeten gebruiken. De minimale dikte dient 2,5 à 5 cm te zijn. Zoals al eerder opgemerkt, kunnen fijnere takken als bonestaken dienen.

Nadat alles op maat is gezaagd of gehakt wordt het met de hand naar de mijlers gedragen, die afmetingen hebben van 12 - 15 m (lengte), 1,8 - 2 m (breedte) en 2,0 - 2,5 m (hoogte). De gaten tussen de stammen worden met fijnere takken goed dicht gestopt, vervolgens wordt de mijler met gras en daarover een laag aarde afgedekt. Zowel het maken als het branden van een mijler is vakwerk.

De juist grootte van de luchttoevoergaten en de uitlaatgaten en de variatie daarin tijdens het branden alsmede hun orientatie t.o.v. de wind zijn van groot belang en vereisen de nodige deskundigheid. Voor een aantal mijlers is het dus noodzakelijk om ^{een} deskundige leiding te laten geven aan een groep arbeiders (lokale krachten, dit i.v.m. huisvesting) die zijn instructies dan steeds opvolgen.

Zo is het bijv. noodzakelijk dat er ook 's nachts 1 of 2 personen bij de mijlers de wacht houden, dit om eventuele spontaan ontstane extra gaten snel te dichten (gebeurt dit niet, dan kan de hele mijler in één nacht verbranden).

In één mijler kunnen ± 60 m³ hout verwerkt worden, per ha betekent dit ± 3 mijlers. Een mijler levert 200 à 300 zakken à 15 - 20 kg houtskool op (afhankelijk van bostype, hoeveelheid eerder verwijderd waarde-soorten etc.).

Per mijler zijn ± 3 man ± 5 uur/dag bezig gedurende 2 weken.

Hierbij zijn inbegrepen : vellen bomen, in stukken zagen, transport naar mijler, afdichten, branden, leeghalen etc. Uitgaande van een arbeidsloon van 30 SF1.

per man per dag betekent dit dat de arbeidskosten per ha ± 3150 SF1. bedragen, waarbij deze lager zullen zijn naar mate men met meer mijlers werkt. Dit betekent dat per ha op een netto-verdiens^{*}te van 850 à 2850 SF1. kan rekenen (excl. kosten autotransport, zakken etc.)

^{*}) uitgaande van 4 à 6 ton houtskool/ha

De houtskool produktie dient bij voorkeur in de drogere perioden te gebeuren, hoewel men de mijlers middels zinkplaten ook effectief tegen regen kan beschermen.

Houtskool-produktie op grote schaal

Zoals al eerder opgemerkt betreft het hier produktie voor de lokale markt. De wereldmarktprijzen liggen tussen 180 en 240 US \$/ton (schone houtskool, voor industriële doeleinden maar ook gewone barbeque houtskool). Hiervan moeten echter wel transportkosten (zeeschepen) afgetrokken worden, waardoor het alleen maar mogelijk is effectief te produceren wanneer men duizenden ha's bos per jaar tot houtskool verwerkt. Aangezien de Surinaamse samenleving momenteel niet in staat is voor deze enorme oppervlakken een zinvolle bodembestemming te geven, lijkt dit vooralsnog niet haalbaar. LBB-experimenten in de jaren zeventig hebben aangetoond dat e.e.a. technisch zeker haalbaar is, en ook dat er een exportmarkt voor de houtskool bestaat, alleen bleef de uiteindelijke bestemming v.d. bodem een probleem. Nieuwe bosaanplanten bleken weinig succesvol. : lage produkties (o.a. pinus) en/of slechte groei van diverse gecultiveerde waarde-soorten. Verder vereisen dergelijke aanplanten zeer hoge investeringen : arbeiders (inplanten, wieden bemesting (door de houtskoolwinning zijn een groot deel van de voedingsstoffen onttrokken) etc. Investeringen die men, in tegenstelling tot de landbouw, pas na zeer lange tijd (bijv. 80 jr.) weer kan terug verdienen. Een andere, vermoedelijk betere mogelijkheid is de zgn. bosverjonging, waarbij de niet- waarde-soorten worden weggekapt, waardoor de overblijvende bomen sneller zullen groeien.

Literatuur

Westerink, R.M., 1990 - Enige ontginningsaspecten.