

MOSO bamboe en het milieu

INLEIDING

Bamboe is geen hout, maar een grassoort. Er zijn ongeveer 1300 verschillende soorten bamboe waarvan 300 eigenschappen hebben die vergelijkbaar zijn met hout (qua hardheid, elasticiteit, krimp-zwel, etc). Ongeveer 100 soorten worden commercieel benut. De grotere bamboesoorten behoren tot de snelst groeiende planten/bomen op aarde. Deze bamboe groeit in 2 tot 4 maanden tot zijn volle lengte. De soort die wordt gebruikt door MOSO (deze soort heet daadwerkelijk "MOSO", cq. de botanische naam: *Phyllostachys Pubescens*) kan groeien tot 20m in die periode! In de daarop volgende 4 jaar ontwikkelt de plant een volledige houtstructuur. Elk jaar groeien nieuwe scheuten vanuit de moederplant. Per jaar kan ca. 25% van de stammen in een bamboe bos of plantage worden geoogst zonder vermindering van de omvang van de plantage of het aantal stammen per hectare. Bij het oogsten van de oudere stammen ontstaat meer energie (licht, water) voor het overige bos - waarmee de kwaliteit van het bos wordt verbeterd.

BRONNEN EN LOCATIES

Er is naar schatting 6.000.000 hectare bamboe in China, verdeeld over verschillende provincies. De bamboe die MOSO gebruikt voor haar producten zijn afkomstig uit:

- Zhejiang Province: Lishui en Anji graafschap
- Jiangxi Provincie: Fuzhou en Yintan graafschap
- Fujian Province: Nanping, Sanming en Longyan graafschap

In het laatste decennium, waarbij bamboe meer en meer werd gecommercialiseerd, zijn de bamboebronnen in China op peil gebleven. Er zijn programma's in voorbereiding (niet alleen in China) voor het opzetten van nieuwe bamboeplantages om de momenteel bestaande capaciteit te vergroten. Vergeleken met hout kan de capaciteit van bamboe veel sneller groeien: een bamboebos is binnen 7 - 10 jaar volwassen en kan dan een jaarlijkse oogst van ongeveer 25% van de stammen garanderen.

OOGST EN CONTROLE

De grondstoffen die gebruikt worden voor industriële bamboeproducten (zoals bam-

boefineer, -panelen, -rolmateriaal en -vloeren) komen uit "gecontroleerde bossen", die worden beheerd door boeren. Elk jaar oogsten de boeren een deel van de stammen en verkopen deze aan de verwerkende industrie (veelal bamboestrip-leveranciers die vervolgens de strips voor specifieke producten zoals vloeren, panelen, eetstokjes, gordijnen, enz. leveren).

Het oogsten van bamboe bos wordt gecontroleerd onder het gezag van het Bureau van Bosbouw van China en het lokale bosbouw bestuur. De volgende controle-procedures zijn van toepassing:

- Elke 5 jaar wordt door het Bureau van Bosbouw de omvang van alle bamboebossen vastgesteld.
- Op basis van die gegevens en het principe "de oogsthoeveelheid moet lager zijn dan de groei hoeveelheid" wordt een plan gemaakt met daarin het quotum, dus de hoeveelheid bamboe die kan worden geoogst.
- Het quotum wordt over de provincies, respectievelijk graafschappen verdeeld.
- Alle boeren dienen over een oogstvergunning te beschikken voordat ze kunnen oogsten.

INDUSTRIE ZELF-CONTROLE

De milieu-aspecten van oogst en productie worden steeds belangrijker voor de industrie zelf. De belangrijkste bamboevloeren en fineerfabrikanten zijn lid van de Chinese Bamboo Flooring Association, die deel uitmaakt van de Chinese Flooring Association. De Chinese Flooring Association heeft direct contact met het ministerie van Bosbouw in China. De leden hebben de verplichting om de hierboven beschreven procedures te respecteren en om informatie uit te wisselen en te verzamelen over milieu-onderwerpen zodat er verbeteringen kunnen worden aangebracht.

MOSO bamboe en het milieu

FORMALDEHYDE-EMISSIE

Formaldehyde is een natuurlijke stof die in alle producten aanwezig is. Al het materiaal om ons heen 'emitteert' formaldehyde en in de loop van tijd vermindert de emissie. Een overschot aan formaldehyde kan schadelijk zijn voor mensen en vandaar dat er strenge richtlijnen zijn (bv. E-normen in Europa, CARB in de VS) t.a.v. de emissie van formaldehyde.

MOSO gebruikt in haar producten hulpstoffen (met name lijmen) met zeer lage emissies. Hierdoor voldoen alle MOSO producten aan de strengste normen. In Europa is dit momenteel de E1 norm. De verwachting is dat in de nabije toekomst de normen zullen worden aangescherpt (E0) en MOSO is hier al klaar voor: op aanvraag kunnen al lijmen worden ingezet waarin geen formaldehyde is toegevoegd (zgn. NAUF lijmen: No Added Urea Formaldehyde).

CO2-BALANS

Uit diverse onderzoeken is gebleken dat bamboe een zeer grote en vooral snelle CO2 'fixator' is. Dat wil zeggen dat bamboe gedurende zijn groei en verdere leven tot de kap een relatief grote hoeveelheid CO2 uit de lucht / atmosfeer opneemt. Na de kap van de bamboe stam zal deze CO2 in het materiaal blijven en pas weer vrij komen wanneer het materiaal wordt verbrand.

Hier tegenover staat dat bij de productie en transport van het materiaal CO2 wordt uitgestoten door machines en transportmiddelen. Het is van belang om deze uitstoot van CO2 zo minimaal mogelijk te houden / maken. Door de CO2 fixatie te vergelijken met de uitstoot bij productie/transport kan de CO2 balans worden vastgesteld. Wanneer er meer CO2 gefixeerd is in het materiaal als wordt uitgestoten dan is het product CO2 neutraal. Uit onderzoek is gebleken dat de meeste MOSO bamboeproducten CO2 neutraal zijn. Berekeningen per product zijn op aanvraag beschikbaar.

FSC

FSC betekent 'Forest Stewardship Council'. De Forest Stewardship Council is een onafhankelijke, non-profit organisatie die verantwoord beheer van bossen over de hele wereld bevordert. Ze zijn een niet-gouvernementele organisatie en hun lijst

van eisen is vastgesteld per groepconsensus. Ze werden opgericht in 1993 om de exploitatie en wanbeheer van bossen aan te pakken, en om hun sociale en ecologische waarde te benadrukken. Certificering zorgt ervoor dat bedrijven die werken in beboste gebieden de FSC kernwaarden delen en handhaven.

In de loop der jaren is FSC een belangrijke internationale standaard geworden. Echter, voor bamboe is altijd de vraag geweest of FSC certificering echt nodig is: bamboe is geen hout, het is een gras. En voor de productie van bamboe producten is geen ontbossing nodig of zelfs mogelijk: alleen de 5-6 jaar oude planten worden geogst.

Het praktische probleem was dat veel bouwcontracten alleen FSC-materialen voorschreven. Dit zou bamboe automatisch uitsluiten. Recentelijk heeft FSC bamboe in hun systeem toegelaten. In 2009 werd MOSO FSC-gecertificeerd, net als de (joint venture) fabriek voor bamboefineer: DMVP. Hoewel FSC-gecertificeerde bamboe grondstoffen nog steeds relatief zeldzaam zijn, kunnen MOSO en DMVP FSC-gecertificeerd bamboe aanbieden.

MOSO INSPECTIE EN CONTROLE

Om ervoor te zorgen dat milieuvriendelijke werkwijzen worden gehanteerd tijdens het vervaardigen van MOSO producten, voert MOSO dagelijkse controleactiviteiten uit. Hiervoor heeft MOSO een eigen organisatie opgebouwd: MOSO China (100% dochter van MOSO International BV).

CONCLUSIE

Bamboe is een milieuvriendelijk materiaal, dat op een zeer verantwoorde wijze wordt gecultiveerd. Controle- en monitoringsystemen zijn operationeel en functioneren goed om te voorkomen dat er teveel wordt geogst en om ervoor te zorgen dat de bossen worden beschermd. MOSO vervaardigt haar eindproducten met behulp van milieuvriendelijke technieken en materialen.