

Bos en hout in China

Bij elke beschouwing over de toekomst van de wereldhoutmarkt vormt China een groot vraagteken. Het lijkt echter meer dan waarschijnlijk dat dit reusachtige land met zijn ruim 1 miljard inwoners een belangrijke rol op de wereldhoutmarkt zal gaan spelen, vooral als importeur. Vandaar dat het voor andere importerende landen, zoals de Westeuropese, echt wel van belang is om kennis te nemen van wat zich op het gebied van bos en bosbouw, van houtprodukten en houtbehoefte in China afspeelt.

Daarover, over bos en hout in China, gaat dit Bos en Hout Bericht. Het kan uiteraard niet meer dan een globale schets inhouden.

Algemeen

De Volksrepubliek China is een immens land. Het is 9,76 miljoen km² groot. Het heeft iets meer dan een miljard inwoners, een aantal dat nog steeds groeit, met 1 à 2% per jaar. Die enorme bevolking heeft uiteraard veel

voedsel nodig. Toch is slechts 15% van de landsoppervlakte in gebruik als landbouwgrond; 40% van het land is bedekt met grasland.

In het westen van China vindt men uitgestrekte hoogvlakten, gelegen tussen oost-west gerichte hoge bergketens. In het zuidwesten ligt het omvangrijke hoogland van Tibet. In het noordoosten ligt Mantsjoerije, een laag gebied, ingesloten door bergketens en relatief bosrijk. De landbouwgronden vindt men vooral in Oost-China, op de daar uitgebreid voorkomende alluviale en lössvlakten. Daar woont 90% van de bevolking. Bodemgesteldheid en het moessonachtige klimaat zijn er gunstig voor de landbouw. 's Zomers stromen zeer vochtige luchtmassa's van zee het binnenland in. Van groot belang voor de watervoorziening van het landbouwgebied in Oost-China zijn ook de grote rivieren die vanuit het westen naar de Stille Oceaan stromen en die de vruchtbare alluviale grond hebben afgezet.

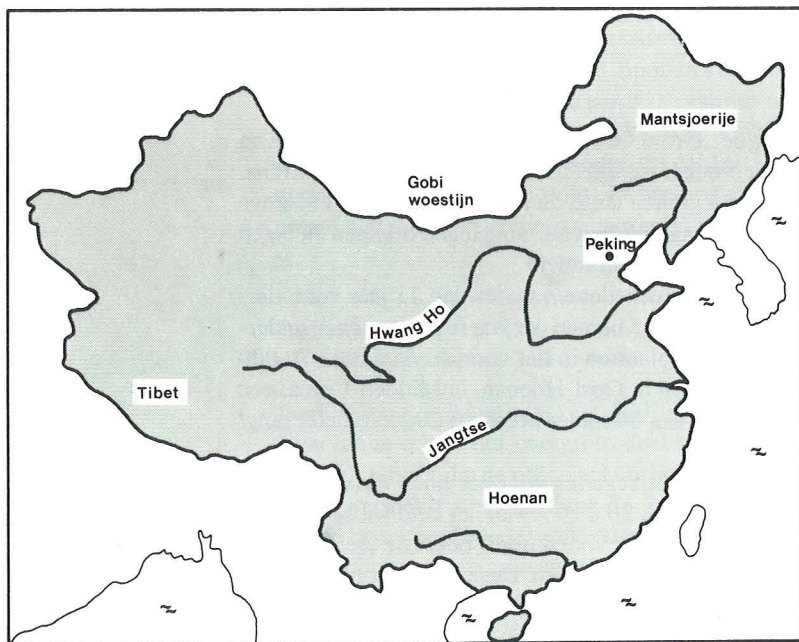
Het bos

China heeft zeer uiteenlopende bostypes, van lariksbossen in het koude noorden via gemengde bossen van de gematigde luchtstreken en subtropische wintergroene loofbossen tot het tropische regenbos in het zuiden. Er komen maar liefst 3000 boomsoorten voor. Zo vindt men er bijvoorbeeld 16 soorten populier, 19 soorten spar (*Picea*), 27 Pinus- en 60 eikesoorten! Het gesloten bos bestaat voor 60% uit naaldbomen en voor 40% uit loofbomen.

China is geen bosrijk land. Ongeveer 12,5% van de landsoppervlakte was volgens officiële bronnen in 1980 met gesloten bos bedekt, dat wil zeggen ruim 121 miljoen hectare. Dat is toch aanzienlijk meer dan 40 jaar geleden, net na de Tweede Wereldoorlog, toen China nog maar voor 8,5% met bos was begroeid. De uitbreiding van het areaal gesloten bos kwam hoofdzakelijk tot stand door nieuwe bosaanleg, sinds 1949 ongeveer 30.000.000 ha.

Oorspronkelijk, zo'n 1000 jaar geleden, was China een dicht bebost land. Maar op grote schaal is bos opgeruimd, niet in het minst nog in deze eeuw, vooral in de dertiger en veertiger jaren. Dat was een gevolg van roof-

China (schaal 1 : 300.000.000).



bouw, van oorlogen en plunderingen door buitenlandse troepen, en van de behoefte van de eigen bevolking aan landbouwgrond. Dit heeft desastreuze gevolgen gehad. Vooral door het verdwijnen van bos bij de bovenloop van de grote rivieren, waarvan de Gele Rivier of Hwang-ho een heel belangrijke is, trad daar erosie op. De grond spoelde de rivier in, de waterafvoer verliep veel minder geleidelijk en er hadden benedenstroms overstromingen plaats. De Gele Rivier is nog steeds een van de meest slibrijke rivieren ter wereld!

China ontwikkelde sinds het eind van de veertiger jaren grootse plannen voor bosuitbreiding. Die zijn, zoals uit het voorgaande blijkt, in de afgelopen 40 jaar al eniger-mate gerealiseerd maar lang niet voldoende. Men zegt in China dat een belangrijke terugval optrad in de tien jaren dat de zogenaamde „bende van vier” het voor het zeggen had. Die periode van grote politieke onrust, die van 1966 tot 1976 duurde, schijnt de ontwikkeling van de bosbouw sterk te hebben belemmerd. Zo werd door troepeneenheden tegen de wettelijke voorschriften in rooibouw gepleegd, vooral in de bergbossen.

Op het tropisch eiland Hainan bijvoorbeeld, voor de kust van Zuid-China, werd drie vierde van de 860.000 ha tropisch bos gekapt; de gevolgen waren erosie en overstromingen. De bosbouwwetenschap kreeg een zware klap; de meeste onderzoekers werden gedwongen rijst te verbouwen in de provincie Kwangsi. Het bosbouwacademisch onderwijs werd gestopt en alles wat met bosbouw te maken had stond zeer laag in aanzien. Sinds 1976 echter is de belangstelling van de Chinese leiders voor de aanleg van bos weer sterk toegenomen, waarbij twee doelen primair staan: Ten eerste opvoering van de nationale houtproductie, ten tweede bescherming van landbouwgronden tegen klimatologische invloeden; 6% van het nieuwe bos wordt als scherm-bos aangelegd. De regering wil komen tot een bebossingspercentage van maar liefst 20 à 30%, dus aanzienlijk meer dan de 12,5% van nu.

Maar de bebossingsmogelijkheden zijn beperkt, vooral door klimatologische omstandigheden. In het noorden van het land, waar de beste bosgronden voorkomen, is sprake van harde wind en langdurige droogten. De winters zijn er lang en koud, tot -30°C , en de vegetatieperiode is er kort.

Voor de bescherming van landbouwgronden is natuurlijk de bebossing van de bovenloop van de rivieren van groot belang, namelijk om overstromingen beneden-loops te beperken. Nog belangrijker echter is het tegen-gaan van erosie als gevolg van wind. De zogenaamde „shelterbelts”, die bescherming tegen wind moeten bie-den, spelen dan ook een heel opvallende rol in de bebos-singsplannen.

Vooral op de Noordchinese woestijnvlakten kunnen enorme zandstormen ontstaan die in de richting van de oceaan trekken. Men heeft nu een zeer groots, waar-schijnlijk al in uitvoering genomen plan ontwikkeld ter bescherming tegen deze woestijnwind, en dat is het plan

Tabel 1. Houtbalans van China

Produkt	× 1000 per jaar ¹			
	Productie	Import	Export	Verbruik
Rondhout totaal	227.860	8.320	50	236.120
Zaaghout				
Naaldhout	23.720	2.630	40	26.310
Loofhout	15.080	5.410	10	20.480
Vezelhout (rondh.)	4.920	—	—	4.920
Brandhout	154.640	—	—	154.640
Ander rondhout	29.500	—	—	29.500
Resthout	?	270	—	?
Gezaagd hout				
Naaldhout	14.630	10	10	14.630
Loofhout	8.600	300	60	8.840
Dwarsliggers	60	—	10	50
Fineer/Triplex	1.640	70	880	830
Spaan/vezelplaten	700	30	10	720
Pulp uit hout	1.350	590	70	1.870
Papier/karton ²⁾	6.790	550	170	7.170

1) Pulp en papier/karton in tonnen, rest in m³

2) Incl. papier/karton uit andere grondstoffen dan hout

Tabel 2. Ontwikkeling van de invoer van enkele belangrijke hout-produkten in China

	× 1000					stijging (%) 1979-1983
	1975	1977	1979	1981	1983	
Rondhout ¹⁾ (m ³)	4.563	6.806	7.199	6.795	10.037	39
Gezaagd hout (m ³)	21	36	94	206	433	360
Pulp (ton)	236	182	231	549	743	221
Papier/karton (ton)	150	268	399	622	588	47

¹⁾ Inclusief chips en houtafval

Tabel 3. Jaarlijks verbruik per 1000 inwoners van gezaagd hout en papier in de periode 1981-1983

Verbruik per 1000 inwoners:	China	USSR	Nederland
Gezaagd hout (m ³)	23	351	190
Papier/karton (ton)	7	32	152

voor de „Grote Groene Muur”, een 6000 km lange en 1 km brede bosgordel in Noord- en Noordoost-China. Verder legt men langs de zuidkust een 3000 km lange bosstrook aan ter bescherming tegen orkanen en tegen stuifzand van de stranden.

In China wordt iedereen ouder dan 11 jaar veronder-steld tenminste 5 bomen per jaar te planten en te onder-houden. Zo plantten in het voorjaar van 1982 70.000 jonge mensen in Oost-Hoenan, in Midden-China, een shelterbelt van 50 meter breed en 200 kilometer lang!

Dat de Chinese regering voor het einde van deze eeuw, zoals al gezegd, 20 à 30% van het land wil hebben be-bost acht zij echter vooral nodig om in de eigen houtbe-hoeftte te kunnen voorzien. Deskundigen op het gebied van de Chinese bosbouw achten deze doelstelling echter absoluut onhaalbaar, zelfs de 20%. Een van de oorza-



Wilg en populier in brede strook langs spoorbaan in Mantsjoerije, omgeving Harbin. Dit soort beplantingen komen voor in de akkerbouwstreken van Noord- en Oost-China. (foto Wenda Stoffel)

ken is dat slechts 30 tot 40% van de aangelegde beplantingen slaagt. Daarvan is bovendien een deel als schermbos bedoeld.

Verder schijnt in de afgelegen gebieden de ontbossing door te gaan. Er is bovendien achterstallig onderhoud in 160 miljoen ha bos!

Toch is de Chinese regering zeer actief om het bosbouwbeleid in het land goed op poten te zetten, juist ook omdat men geschrokken is van het hoge sterftepercentage in de grote oppervlakte bos die sinds 1949 is aangelegd. Het Centrale Comité van de Communistische Partij heeft in 1981 een nieuwe bospolitiek vastgesteld. Die coördineert onder meer het beleid van de staat, de provincies, de gemeenten en de autonome gebieden ten aanzien van de houtproductie, regelt bebossingen en herbebossingen en bevordert integratie van het rondhoutgebruik.

Tenslotte nog iets over houtvoorraad en houtaanwas in het Chinese bos. De staande houtvoorraad wordt geschat op 9,5 miljard m³. De jaarlijkse aanwas taxeert men op 250 miljoen m³ (2 m³ per ha). Dit is maar nauwelijks meer dan de jaarlijkse oogst en dat betekent dat voor uitbreiding van die oogst in het bestaande bos-areaal niet veel perspectief aanwezig is.

Het hout

Jaarlijks oogst China ongeveer 230 miljoen m³ hout. Daarvan is echter het overgrote deel brandhout. Dat blijkt uit tabel 1 die de officiële houtbalans-cijfers voor China vermeldt zoals ze door de FAO worden verschaft. De cijfers voor de totale oogst schijnen wel ongeveer te kloppen maar die voor brandhout worden sterk betwist. De schattingen over het aandeel brandhout in de totale houtoogst lopen uiteen van 70% (FAO) tot

85%, waarbij evenwel 80% als het meest reëel wordt beschouwd. Dat lijkt erg hoog, maar men moet daarbij wel bedenken dat hout en stro verreweg de belangrijkste energiebronnen op het platteland vormen en daar woont 80% van de Chinese bevolking. Die verstoekt per jaar naar schatting 500 miljoen ton hout, stro en bamboe.

De 40 à 50 miljoen m³ werkhout (de officieel opgegeven 70 miljoen m³ wordt als te hoog beschouwd) komt voor de helft uit het noordoosten. Van dit werkhout gaat 30% naar de mijnen, terwijl maar liefst 20% voor dwarsliggers schijnt te worden gebruikt en 20% voor landbouwgereedschappen. Verder gaat 20% naar de bouw. Slechts 10% wordt als papierhout gebruikt maar daarbij moet wel worden opgemerkt dat voor de Chinese papierindustrie naast hout ook riet, bamboe en rijststro belangrijke grondstoffen zijn; ze maken ruim 40% van het totale grondstoffenpakket uit.

Hout is in de dichtbevolkte delen van China een schaars luxe-artikel. Zo bestonden enkele jaren geleden (en wellicht nu nog) lange wachttijden voor meubilair, alleen te krijgen tegen inlevering van coupons. Dat lange wachten geldt ook voor het toegewezen krijgen van een woning. Er is een groot tekort aan bouwhout. Dat wordt zoveel mogelijk opgevangen door veel gebruik te maken van steen in de steden en van modder en stro in de dorpen.

In het algemeen kan men stellen dat China 70 à 80% van zijn behoefte aan houtprodukten (excl. brandhout) uit eigen houtoogst kan dekken. De rest wordt ingevoerd, vooral uit Noord-Amerika, de Sovjet-Unie, Z.O.-Azië en toenemend uit Z.-Amerika, vooral Chili. China importeert in sterke mate rondhout, zoals blijkt uit tabel 2 (waarvoor de basisgegevens voornamelijk van de FAO afkomstig zijn evenals voor tabel 3). China nam in de jaren 1981-1983 al bijna 7% van de wereld-import van rondhout voor zijn rekening. Die invoer zal blijven toenemen en China zal ongetwijfeld een van de grootste importeurs van rondhout en resthout worden. Het noordoosten van het land is een uitzondering; dat relatief bosrijke deel van China kan redelijk in zijn houtbehoefte voorzien. Daar draait de houtverwerkende industrie overwegend op inlands rondhout dat evenwel soms vanaf de Siberische grens moet worden aangevoerd over afstanden van 2500 km! De houtverwerkende industrie in zuidelijker streken is echter hoofdzakelijk aangewezen op geïmporteerde grondstoffen. Daarbij moeten we dan nog eens bedenken dat het huidige verbruik per inwoner van hout en houtprodukten in China zeer laag is. Zie tabel 3, waar dit is aangegeven voor de twee verreweg belangrijkste groepen van houtprodukten, namelijk gezaagd hout en papier. Het papierverbruik is wel zéér gering! Dit beeld zal zich ongetwijfeld sterk wijzigen. Gezien de massale bevolking betekent een benadering van, bijvoorbeeld, het Russische verbruiksniveau per inwoner een zeer groot

beroep op grondstofbronnen. Kan daarin niet voldoende in eigen land worden voorzien en daar ziet het naar uit, dan zal China die grondstof moeten invoeren, tenminste voorzover het daartoe de economische mogelijkheden bezit.

De houtverwerkende industrie

Zoals al gezegd kan men de houtverwerkende industrie in China in twee groepen verdelen: De industrie in het noordoosten die vrijwel geheel op hout uit eigen land draait, en de fabrieken meer naar het zuiden die geïmporteerde grondstoffen verbruiken. Dat geldt in mindere mate voor de pulp- en papierindustrie omdat in China elders dan in het noordoosten weliswaar nog weinig zwaar hout maar wel veel dun rondhout wordt geproduceerd, hout met een gemiddelde diameter van niet meer dan 8 cm. Dat vormt een goede grondstof voor de pulpfabricage al is de geproduceerde hoeveelheid lang niet toereikend. Vandaar het gebruik van andere gewassen als grondstof voor de papierindustrie.

Er zijn grote verschillen in omvang en aard van de bedrijven binnen elke industrietak. Aan de ene kant dwingen de problemen op het gebied van de infrastructuur tot decentralisatie en problemen bij het grondstoffenaanbod tot kleine eenheden. Anderzijds bestaat, waar die problemen in mindere mate spelen, de tendens tot zeer grote bedrijven, sterk geïntegreerd, veelal met het hele gamma van zagen, triplexfabricage, spaanplatenproductie en meubelfabricage; sommige maken zelfs hun eigen lijm!

Tenslotte moeten twee niet-houtverwerkende bedrijfstakken worden genoemd die toch van bossen afhankelijk zijn, industrieën die voor China niet onbelangrijk zijn. Het gaat om de vrij uitgebreide hars- en terpentijnindustrie die hooggekwalficeerde produkten naar tal van landen exporteert.

Enkele slotopmerkingen

China is een reusachtig land waar een kwart van de wereldbevolking woont. China heeft een nog maar zeer laag houtverbruik per inwoner, maar dit zal zeker drastisch toenemen. Dat zal voor een belangrijk deel ook op de zeer lange duur door import moeten worden gedekt. Maar China zal zich blijven inspannen om zijn eigen houtproductiemogelijkheden te ontwikkelen. Het ver-



Timmerlieden in Peking. (foto Wenda Stoffel)

zamelt daartoe overal informatie. Op grote schaal worden buitenlandse publikaties en andere bronnen van gegevens over bos en hout door vertalers toegankelijk gemaakt voor Chinese deskundigen.

Hillis schreef in het Australische Bosbouw tijdschrift een viertal jaren geleden: „Chinezen werken zes maal acht uur per week; ze hebben geen jaarlijks verlof maar drie nationale vrije dagen per jaar. Er is een algemeen enthousiasme het land op eigen kracht te ontwikkelen.” Het is goed dat de rest van de wereld nauwlettend de ontwikkelingen in China volgt, ook op het gebied van bos en hout.

Ir. H. A. van der Meiden

Literatuur

- Anonymus:
China, growth market for forest products. Asian Timber 2 (5) 1983 (36-40)
- P. von Boeselager:
China soll ein Waldland werden. Holz-Zentralblatt 106 (85) 1980 (1233-34)
- H. J. Deppe:
Zum Stand der chinesischen Holzwerkstoffenindustrie. Holz-Zentralblatt 110 (97/98) 1984 (1433-34)
- W. G. Hillis:
Forest, products and people – some thoughts on USSR, China and Japan. Australian Forestry 45 (2). 1982 (78-88)
- J. S. Rowe:
Some observations on forestry in China, 1983. Forestry Chronicle 60 (2) 1984 (96-100)
- Tjing-huan Shao:
Die Wiederaufbau der chinesischen Forstwirtschaft. Holz-Zentralblatt 106 (85) 1980 (1233-334)