

## EIKENTEELT IN FRANKRIJK

**De recente bosinventarisatie in Nederland toonde aan dat het areaal eikenbos in ons land sterk is toegenomen, veel meer dan men had verwacht.**

**In de bosbouw scoort de eik kennelijk erg hoog. Men zegt dat de eik in Nederland thuishoort en dat zijn hout zeer waardevol is. Het eerste is ongetwijfeld waar maar geldt daarom nog niet voor alle gronden overal in het land. Het tweede is al evenzeer waar maar ook is zeker dat veel eikehout allerm minst waardevol is!**

**We gingen een kijkje nemen in Frankrijk, een uitgesproken eikenland, een land waar men de eik „de koning van het bos” noemt.**

### Eikenbossen in Frankrijk

Frankrijk is een van de bosrijkste landen in West-Europa. Het heeft 13 à 14 miljoen ha bos waarvan niet minder dan 9 miljoen ha loofbos. De belangrijkste houtsoort is de eik met een oppervlakte van 4,7 miljoen ha. Na de eik komt de beuk met ongeveer 2 miljoen ha.

Frankrijk is de belangrijkste Europese loofhoutproducent. Jaarlijks wordt in de loofbossen rond 8 miljoen m<sup>3</sup> zaag- en fineerhout geoogst. Dat bestaat voor 3,2 miljoen m<sup>3</sup> uit eiken waarvan 400.000 m<sup>3</sup> als rondhout wordt geëxporteerd. De totale export bedraagt echter meer, want bovendien wordt 360.000 m<sup>3</sup> gezaagd eiken uitgevoerd en dat is equivalent met ongeveer 560.000 m<sup>3</sup> rondhout. Met andere woorden: ongeveer één derde van de jaarlijkse oogst van eikehout wordt geëxporteerd in enigerlei vorm. Daarbij laten we dan de eindprodukten uit eikehout maar buiten beschouwing.

De belangrijkste eikensoorten zijn de zomereik en de wintereik; ongeveer 85% van het eikenarsenaal bestaat uit deze twee soorten. Dan komt er nog Amerikaanse eik voor en wel over een oppervlakte van 700.000 ha.

Tweederde van de eikenbossen is particulier bezit, de rest is in handen van de overheid.

De beste eikenbossen staan op vrij zware leemgronden in een zone van zogenaamde Juras-afzettingen, gronden uit het gelijknamige geologische tijdperk, die in een grote boog zuidelijk om het „Bassin de Paris” ligt. In het Oosten vindt



**Fineereiken in het Forêt de Bellême, 175 jaar oud.**

men grote eikencomplexen in Bourgogne en, binnen dat gebied, vooral in de streek van Nièvre. Bekende bossen daar zijn het Forêt des Bertranges en het Forêt de Vincence. In het Westen liggen belangrijke eikenbossen in Normandië, zoals het Forêt de Bellême en het Forêt Réno-Valdieu.

Bourgogne is een belangrijk eikenland. In dat gebied komt ruim 7% van het Franse bos voor, krap 1 miljoen ha. Daarvan is 87% loofbos en bijna 70% eik. Dit eikenareaal, 650.000 ha, bestaat echter voor tweederde uit zogenaamd „taillis”

(hakhout) en „tailles sous futaie” (middenbos) en voor slechts één derde uit opgaand eikenbos.

„Taillis sous futaie”, bij ons meestal middenbos genoemd, bestaat uit hakhout met daarboven een vaak open boometage met bomen van verschillende leeftijden. Deze etage wordt opgeleid uit het hakhout door daarin elke 20 à 30 jaar, als het wordt gekapt, zogenaamde „spaar-telgen”, de beste stammetjes op een stob, tot bomen te laten doorgroeien. Na weer een periode van 20 à 30 jaar wordt in die jongste bomenklasse (evenals in de andere leeftijdsklassen) een deel gekapt, de rest mag verder doorgroeien. Dit is een permanent proces. Dat leidt er toe dat in eenzelfde bos een heel scala van leeftijden voorkomt.

De opgaande eikenbossen, meestal gemengd met beuk, zijn het resultaat van doelbewuste omvorming van het middenbos door de mens, een proces dat ongeveer anderhalve eeuw geleden is begonnen. Het zijn vrijwel alle Staatsbossen. Daar, in dat opgaande bos, staan de echt waardevolle eiken.

In Frankrijk hebben ook particuliere bos-eigenaren veel eikenbos, een situatie die uit het verre verleden stamt, maar dit is vrijwel geheel middenbos. Een particulier kan het zich niet permitteren dit type bos om te vormen in opgaand bos ten behoeve van de teelt van hoogwaardig eikehout. Hij moet elke paar jaar toch wel enige opbrengst hebben en dat is mogelijk bij middenbos. Omzetting daarvan in opgaand eikenbos zou betekenen dat hij inkomsten mist gedurende een halve eeuw of meer. Als hij al eikenmiddenbos omvormt, is dat in naaldbos. Dit derven van inkomsten gedurende een lange periode is de reden waarom in het begin van de vorige eeuw, toen het streven van omvorming van het middenbos op gang kwam, daartegen veel weerstand ontstond. Bosbouwkundigen zette zich er zeer voor in, ambtenaren die met de financiën van de provincie te maken hadden hebben zich zeer sterk tegen deze omvorming verzet.

### De teelt van hoogwaardige eiken

Zoals in het voorgaande al is vermeld zijn de veel geprezen, hoogwaardig hout leverende eikenbossen in Frankrijk het gevolg van een omzetting van zogenaamd middenbos. Ze vragen een



**Geslaagde natuurlijke verjonging.**

bijzonder intensief beheer en vormen dan ook een zeer gespecialiseerde teelt. Ze vragen een al evenzeer gespecialiseerde bosbouwkundige scholing en kennis. Veel van de essentiële handelingen in eikenbossen, met name de dunningen en de selectie van de uiteindelijk overblijvende bossen met superieure eiken worden dan ook door professioneel opgeleide mensen uit het hogere en het middenkader gedaan. Het is deze intensieve teelt die het zeer dure eikehout levert. De tweede, veel grotere groep eikenbossen, het middenbos, kan op goede gronden ook redelijk produktief zijn maar de daar groeiende bomen hebben veel kortere stammen, zijn van aanzienlijk mindere kwaliteit en de prijzen van het hout liggen dan ook veel lager.

De goede opgaande eikenbossen komen op lemige grond voor. „In goede eikenbossen krioelt het 's zomers van de muggen,” zeggen de Fransen. Op zandgronden groeien eiken te langzaam waardoor het hout zeer hard wordt en gevoelig voor scheuren. De hoogwaardige eikenbossen zijn bijna altijd gemengd met beuk, die een speciale rol vervult waarover later meer.

Het principe van de teelt van opgaand eikenbos is als volgt:

De verreweg meest gebruikte verjongingsmethode is *natuurlijke verjonging*, dat wil zeggen het laten ontstaan van nieuw bos uit zaad dat afkomstig is van ter plaatse staande oude bomen.

Als deze verjonging is gelukt, wordt na 10 à 15 jaar de eerste zogenaamde

*zuivering* toegepast. Daarbij wordt, soms systematisch maar vaak selectief, een deel van de jonge planten verwijderd om de rest een betere ontwikkelingsmogelijkheid te geven. Pas na 40 à 50 jaar heeft in de tot dan nog zeer dichte opstand de eerste *dunning* plaats; deze is in het algemeen niet rendabel. Tien jaar later worden de *toekomstbomen* gemerkt, meestal ongeveer 75 per ha, dat wil zeggen: bomen die uiteindelijk, aan het einde van de omloop, over zullen blijven en die het dure hout moeten produceren. Twee jaar daarna heeft de volgende *dunning* plaats en vervolgens elke 12 jaar. Pas na de tweede *dunning* resteert een netto-opbrengst, tenminste als het geproduceerde hout kan worden afgezet als brandhout of als hout voor de spaanplaatindustrie.

Na 150 à 175 jaar begint het *proces van verjonging*. Daarbij wordt in een aantal fasen, zogenaamde lichtingen, de oude opstand geveld. De eerste lichting heet de „*coupe d'ensemencement*” (bezaaiingskap). Die kap, waarbij 20 à 25% van de bomen wordt verwijderd – evenals alle ondergroei – brengt licht op de grond en daardoor wordt het kiemen van eikels en het ontstaan van een natuurlijke bezaaiing mogelijk. Dan volgen met tussenpozen van meestal 3 à 5 jaar nog twee lichtingen, de zogenaamde „*coupes secondaires*”, die de jonge bezaaiing het nodige licht en de nodige ruimte geven. De lengte van de tussenpozen hangt af van het optreden van zaadjaren, van klimaat, bodem e.a.

Op 170 à 200-jarige leeftijd vindt tenslotte de „*coupe définitive*”, de eindkap, plaats.

Op dat moment zijn er nog maar 50 à 70 oude bomen per ha over.

Dit is zeer in het kort het verloop van zuiveringen, dunningen, eindkap en verjonging. Het begin van het verjongingsproces en de duur ervan variëren per bosgebied. Zo gelden de hiervoor genoemde normen voor Bourgogne; in Normandië wordt het verjongingsproces meestal later ingezet en zijn de perioden tussen de lichtingen korter, 2 à 3 jaar. Ook de leeftijd waarop de eindkap plaats vindt wisselt, van 175 tot 200 jaar.

De teelt van hoogwaardig eikehout zoals we die in het voorgaande nogal simpel hebben beschreven is in werkelijkheid veel ingewikkelder.

In de eerste plaats is de natuurlijke verjonging een vaak heel moeizaam proces. Een groot probleem vormt het uitkiezen van het goede jaar voor de „*coupe d'ensemencement*”. Deze moet uiteraard gekoppeld zijn aan een goed eikeljaar. Indien dit niet het geval is of als door andere oorzaken het onkruid zich eerder en beter kan ontwikkelen dan de jonge eiken (wat nogal eens het geval is), loopt men aanzienlijke risico's. Vooral bramen en varens hebben een zeer nadelige invloed op de ontwikkeling van jonge eiken. Men is dan ook vaak gedwongen *onkruidbestrijding* toe te passen, meestal met de hand, een uitermate dure operatie. Indien men geen kans ziet om het onkruid de baas te worden, dan is de kans erg groot dat een beukenbos ontstaat omdat beuk als schaduwverdragende boomsoort veel beter tegen onkruid bestand is dan eik. In de tweede plaats: voor de produktie van hoogwaardig stamhout is een bepaalde menging van boomsoorten nodig. Het is namelijk bijzonder belangrijk dat de stammen van de toekomstbomen, dus de veelbelovende eikebomen gedurende een bepaalde fase van hun ontwikkeling als het ware worden ingepakt door andere bomen. Deze groeien langs de eik tot aan zijn kroon op en verhinderen, door schaduwwerking, dat op de stam waterlot gaat ontstaan dat de kwaliteit van het eikehout aanzienlijk zou verminderen. Voor dit doel lenen *beuken* zich zeer goed gezien hun dichte bebladering. Wel moeten die beuken op het juiste moment worden gekapt, namelijk voordat zij de eikekronen te sterk gaan beïnvloeden. Dit is een proces van voortdurend wikkelen en wegen. Is men te laat met het op de juiste plaatsen laten opgroeien van de beuk dan krijgt men minderwaardig eikehout. Kapt men hem niet tijdig dan lijdt de groei en daarmee ook de kwaliteit van de eik er onder.

# B O S E N H O U T B E R I C H T E N

Om lange, takvrije, waardevolle stammen te krijgen moet men dus een zeer intensieve teelt bedrijven. De prachtige eikenbossen waar het hier om gaat, zijn dan ook het produkt van sterk menselijk ingrijpen. Zou men ze aan de natuur overlaten, dan zou 90% van deze bossen door overheersing van de beuk verdwijnen; de rest zou zich ontwikkelen tot open eikenbos met overwegend korte stammen en zware kronen. Het is typerend voor de intensiteit van het beheer dat in het beroemde Forêt de Vincence, 1.200 ha groot, een volledig overzicht van de bomen per perceel, dus per bosvak bestaat. Men heeft een opstandsligger waarop elke boom staat aangegeven! De beheersintensiteit blijkt echter ook uit de kosten. Bijvoorbeeld de zuiveringen, het op afstand zetten van de natuurlijke bezaaiing kost 1.000 à 2.000 francs per keer; deze zuivering wordt vier- à vijfmaal uitgevoerd. In sommige gevallen wordt in plaats van natuurlijke verjonging ook het planten

van eik toegepast. Dat gebeurt bijvoorbeeld nogal eens bij omzetting van middenbos in opgaand eikenbos; er zijn daar meestal te weinig bomen aanwezig om een dichte natuurlijke bezaaiing tot stand te brengen (eikels vallen recht naar beneden!). In de streek van Nièvres bezochten we enkele eikenbeplantingen, aangelegd met ongeveer 2.000 à 2.500 planten per ha. Ook als eik wordt geplant is het heel belangrijk dat tegelijkertijd om de eiken struiken van andere loofboomsoorten worden aangebracht, die later er voor moeten zorgen dat takvrije eikestammen ontstaan. Dit vraagt doorlopend een vrijstellen van de jonge eiken. In principe worden in beplantingen overigens dezelfde handelingen verricht als in bezaaiingen, alleen zal in de regel de eerste dunning eerder plaatsvinden, namelijk na 30 à 35 jaar. De aanleg van de eikenbeplantingen is niet zo duur mits de plantafstand vrij groot is. Zo kostte in het Forêt de

Vincence een beplanting van 2.200 ha stuks per ha in 1985 9.900 francs waarvan 5.060 voor de beplanting en 4.840 voor de voorbereiding van het terrein. Dat is een vrij normaal bedrag. De onkruidbestrijding en bestrijding van ongewenst loofhoutopslag is echter relatief duur. Een dergelijke behandeling kan in de eerste 10 à 12 jaar eenmaal per 1 à 2 jaar nodig zijn; totale kosten van 10.000 tot 15.000 francs per ha gedurende die periode zijn heel gewoon.

## Bedrijfseconomische resultaten

Het is onmogelijk om een representatief beeld te geven van de financiële uitkomsten van de eikenteelt. Teveel is afhankelijk van het succes en daarmee van de kosten van de verjonging, verder natuurlijk van de kwaliteit van de eindopstand. In het Forêt de Bellême, met veel oud bos, dus relatief weinig onderhoudskosten, bedragen per jaar de uitgaven gemiddeld 250 tot 300 francs per ha en de inkomsten 2.500 tot 3.000 per ha. Hierbij is geen rekening gehouden met rentekosten over het geïnvesteerde kapitaal. Er wordt puur op kasbasis gerekend. Van de inkomsten is 95% of meer afkomstig van de houtproductie.

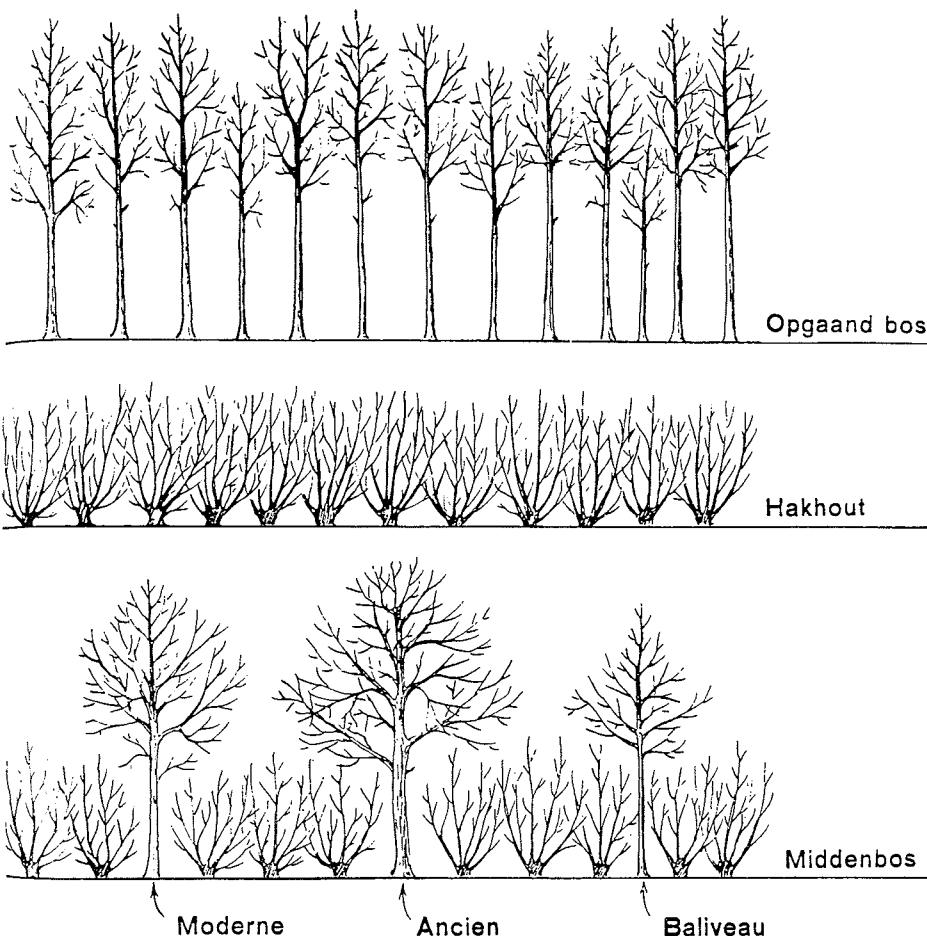
Wat de groei betreft: Die is sterk gekoppeld aan de leemigheid van de grond. De jaarlijkse houtbijgroei en dus de maximaal mogelijke kap moeten overigens niet worden overschat. Jaarlijks wordt bijvoorbeeld in het Forêt de Bellême ongeveer 6 m<sup>3</sup> per ha geoogst, maar dit bos is gemiddeld vrij oud. Er wordt dus nu meer gekapt dan de gemiddelde aanwas zou bedragen bij een meer evenwichtige leeftijdsclassenverdeling. Overigens zijn merkwaardig weinig groeigegevens bekend. Men richt zich in sterke mate op visuele kenmerken van de bomen.

## Houtprijzen

Er bestaat een enorm verschil in prijzen per m<sup>3</sup>, afhankelijk van de kwaliteit van de stammen.

De hoogste kwaliteit, fineerhout, brengt op stam bedragen tussen 3.000 en 4.000, soms zelfs tot 9.000 francs per m<sup>3</sup> op stam op. Voor zaaghoutkwaliteiten ontvangt men gemiddeld 300 tot 450 francs per m<sup>3</sup> op stam, met uitschieters tot 2.000 francs, terwijl brandhout, aan de bosweg geleverd, 110 francs per stère (= 160 francs per m<sup>3</sup>) opbrengt. In uitzonderlijke gevallen, als 50 bomen per ha

**Schematische voorstelling van hakhout, middenbos en opgaand bos van eik. De verschillende leeftijdsclassen van de boometage in het middenbos hebben in Frankrijk speciale namen. (Uit: Houtzagers, Houtteelt der gematigde luchtstreken, deel II, pag. 323).**





# B O S E N H O U T B E R I C H T E N

(de eindopstand) alle een superieure fineerkwaliteit hebben, kan de eindkap 500.000 francs per ha opbrengen. Dit zijn echter hoge uitzonderingen; in de regel is een beperkt aantal stammen van fineerkwaliteit.

Zaaghout begint bij een diameter van 30 à 35 cm, fineerhout heeft een diameter van 40 cm en meer en jaarringen van 1½ à 2 mm.

## Bestemming en kwaliteit van het hout

De teelt van zwaar hout is nog niet zo oud, heeft zich eigenlijk pas sinds het begin van de vorige eeuw goed ontwikkeld. Daarvóór werd de eikenteelt vooral in de vorm van hakhout of van middenbos bedreven. Er werd toen hoofdzakelijk of vrijwel alleen dun hout gevraagd, voor ijzergieterijen en, niet in de laatste plaats, als brandhout voor Parijs. Dit laatste werd overwegend over de rivieren naar Parijs gevloet.

De kwaliteit van het hout wordt vooral beïnvloed door takkigheid, noestigheid en het verloop van de houtdraad. Die factoren worden weer in sterke mate beïnvloed door de bosbouwkundige behandeling, door ras en herkomst, en door de grondkwaliteit.

Het beste en dus ook duurste hout is bestemd voor de fabricage van snijfineer (vooral voor de meubelindustrie) en voor de kuiperijen. Mindere kwaliteiten uit opgaande eikenbos, evenals hout dat afkomstig is uit het middenbos, gaan als zaaghout naar de timmerindustrie. Het dunnere hout gaat overwegend als brandhout naar plaatselijke afnemers of heeft een bestemming als spaanplatenhout. Dit laatste is echter van relatief geringe betekenis. De afzet van het dunne hout is dus vrijwel geheel afhankelijk van de vraag naar brandhout. In het gebied van Nièvre bestaat daarvoor een goede markt, in tegenstelling tot Normandië. In Nièvre staan verder twee zeker grote houtskoolfabrieken die niet onbelangrijke hoeveelheden dun eikehout afnemen, hoeveelheden die toch slechts een zeer beperkt deel van het totale aanbod van dun hout uitmaken. Hun betekenis neemt af. In het algemeen blijft de afzet van het dunne eikehout een heel kwetsbare zaak.

Er zijn niet geringe risico's verbonden aan het kopen van zwaar eikehout, vooral omdat dit steeds op stam wordt verkocht. Het gaat vaak om zeer grote bedragen per stam, die soms niet minder dan 5 à



**Eiken in Nederland (Liempde) met te veel waterlot dat een zeer nadelig effect op de houtkwaliteit heeft.**

6 m³ inhoud heeft! Vooral in bepaalde bossen, bij kopers overigens wel bekend, komt nogal eens „losringigheid” voor, een inwendige fout die desastreus is omdat daardoor de stam volledig ongeschikt wordt voor de fineerproductie. De kopers hebben een bijzondere flair ontwikkeld om kwaliteiten aan staande bomen te kunnen onderscheiden. Speciale aandacht wordt besteed aan de fijnheid van de schorsstructuur. Ook het verloop van de schorsdilataties (schorsscheuren) wordt in het oog gehouden, omdat daaruit vaak conclusies over de rechttradicheid van het hout kunnen worden getrokken.

## Samenvatting en conclusies

1. De productie van hoogwaardig eikehout in Frankrijk vindt plaats in opgaande eikenbossen, verkregen door omvorming van middenbos, een langdurig proces. Het is een teelt die een zeer intensief beheer vraagt en die dus zonder sterk ingrijpen van de mens niet kan bestaan. Continuïteit van dat beheer over perioden van eeuwen is essentieel. Zonder een dergelijk intensief beheer zouden nimmer de beroemde, zeer dure eikestammen kunnen worden geproduceerd en zou

trouwens de kans groot zijn dat het eikenbos binnen één generatie tot beukenbos zijn omgevormd; dat zou namelijk in verreweg de meeste gevallen de natuurlijke ontwikkeling van het bos zelf zijn.

2. Het voorgaande houdt in dat de teelt van hoogwaardig eikehout, mede door de zeer lange produktieduur, een kostbare teelt is. De opgaande eikenbossen, waar dit hout wordt geproduceerd, zijn dan ook overwegend Staatsbossen. Dat de teelt voor de Staat toch zeer aantrekkelijk is komt doordat deze niet met rente over het geïnvesteerde kapitaal rekt en doordat zij nu over een areaal opgaande eikenbossen beschikt met een behoorlijke leeftijdsklassenverdeling waardoor ieder jaar kan worden geoogst.

3. De goede eiken vindt men vrijwel uitsluitend op vochtige, sterk leemhoudende, goed doorwortelbare gronden. Eiken op zandgrond zijn niet gezocht en brengen een relatief zeer matige prijs op; het hout is hard en scheurt gemakkelijk. Op grond hiervan kan worden geconcludeerd dat in de Nederlandse eikenbossen, die voor het grootste deel op meer of minder arme zandgronden staan, hoogwaardige productie beperkt zal zijn.

4. Wil men hoogwaardig eikehout in Nederland telen dan kan dat alleen op vruchtbare, leem- of kleihoudende gronden. Verder zal men hier de eikenbossen in een veel dichtere stand moeten laten opgroeien dan nu meestal het geval is, zal men daarom veel vaker en per keer minder intensief moeten zuiveren en dunnen en zal men er veel meer aan moeten doen om met behulp van mengboomsoorten noestarme eikestammen te produceren.

5. De prijzen van het hoogwaardige fineerhout in Frankrijk variëren van f 1.000,- tot, vrij uitzonderlijk, f 3.000,- per m³ op stam. In de regel komt slechts een beperkt aantal fineerstammen per ha voor. De rest van het zware hout is zaaghout van uiteenlopende kwaliteit en brengt normaliter f 100,- tot 150,- op stam, bij uitzondering tot f 600,- per m³ op.

6. Een probleem vormt de afzet van dun hout. De verreweg belangrijkste bestemming is brandhout.

Ir. H. A. van der Meiden

Stichting  
Bos en Hout  
Bosrandweg 5,  
postbus 253  
6700 AG Wageningen  
Tel. 08370-10121

**SBH**