



HOE HOUT BESCHERMEN EN ONDERHOUDEN?

- Duurzame oplossingen om hout te beschermen en te onderhouden op een milieuvriendelijke manier MAT18 -

1. INLEIDING

Hout kan op verschillende manieren aangetast worden: door mechanische belasting, zonlicht, temperatuur, vocht, schimmels, insecten... Gelukkig is niet elke vorm van aantasting meteen schadelijk voor de constructie.

Er zijn verschillende manieren om hout te beschermen tegen al deze invloeden. Vaak wordt het hout onnodig met giftige stoffen behandeld. Een eenvoudige oppervlaktebehandeling met verf, beits of olie kan in veel gevallen volstaan. Maar wanneer u de juiste houtsoort kiest voor de juiste toepassing in de juiste constructie, dan heeft u garantie op een lange levensduur en voorkomt u chemisch afval op termijn. Uw gezondheid en het milieu zijn hierbij gebaat.

Deze fiche geeft u een idee welke factoren meespelen in de keuze van een verantwoorde houtbehandeling.

Woorden aangeduid met ① vindt u terug in de infofiche ecoconstructie voor particulieren "Verklarende woordenlijst" (ALG09).

2. VOORKOMEN IS BETER DAN GENEZEN

2.1. DE JUISTE HOUTKEUZE

De specifieke toepassing en de omgeving waarin u hout gebruikt, bepaalt hoe zwaar het hout belast wordt en welke invloeden (vocht, temperatuur...) het hout zal ondervinden. Ieder hout heeft z'n eigen technische eigenschappen (sterkte, elasticiteit, gewicht, duurzaamheidsklasse...).

De duurzaamheidsklasse van een houtsoort geeft aan in welke mate het hout een natuurlijke weerstand heeft tegen insecten en schimmels: van klasse 1 (zeer duurzaam), klasse 2 (duurzaam), klasse 3 (matig duurzaam), klasse 4 (weinig duurzaam) tot en met klasse 5 (niet duurzaam).

Hout wordt vaak chemisch behandeld. Doorgaans brengen we dan een toxische stof in het hout om insecten en schimmels te weren. Preventieve houtverduurzaming is niet nodig als u een houtsoort kiest die geschikt is voor een bepaalde toepassing en een bepaalde omgeving. En als constructiedetails juist uitgevoerd worden.

- Lees ook: Infofiche ecoconstructie voor particulieren: "Welk hout in welke toepassing?" (MAT 17)
- Lees ook: Infofiche ecoconstructie voor professionelen: "Een houtsoort kiezen afhankelijk van de toepassing" (MAT 08)

2.2. HOUTMODIFICATIE

Hout 'thermisch modificeren' is een andere manier om chemische verduurzaming te vermijden. Bij deze techniek wordt het hout onder druk verhit tot ongeveer 200°C. Hierdoor veranderen de eigenschappen van het hout en wordt het resistenter tegen insecten en schimmels. Op deze manier verkrijgt het hout een hogere duurzaamheidsklasse. Vooral lokale houtsoorten zoals vuren -en grenenhout (duurzaamheidsklasse IV) worden op die manier 'veredeld' tot hout met een (hogere) duurzaamheidsklasse I en II.





Thermisch gemodificeerd hout als gevelbekleding

Dit hout wordt dan vooral toegepast voor terrasaanleg, gevelplanken, tuinpaaltjes...en het kan perfect hergebruikt worden, verwerkt of verbrand. Er zitten immers geen schadelijke stoffen in. Door de verandering in structuur is het hout echter niet meer biologisch afbreekbaar.

→ Lees ook: *Infiche ecoconstructie voor professionelen: "Houtbehandelingen: aandacht schenken aan de gevolgen voor de gezondheid" (CSS 10)*

2.3. HOUT PREVENTIEF BENHANDELEN TEGEN INSECTEN EN SCHIMMELS

In eerste instantie is het uiteraard beter om chemische verduurzaming te vermijden. Hoe u dat doet, kunt u lezen in de fiches vermeld in 2.1 en 2.2.

In sommige gevallen zal het toch noodzakelijk zijn. Bijvoorbeeld door de keuze van de houtsoort of wanneer het risico op aantasting te groot is (door onaangepaste bouwdetails). Ook bij renovaties heeft u vaak geen andere keuze. In die gevallen zal een behandeling van het hout nodig zijn. Op dat moment komt het er op aan om de minst schadelijke producten te gebruiken.

Alle houtverduurzamingsmiddelen zouden enerzijds giftig moeten zijn voor houtaantastende organismen, zonder schadelijk te zijn voor mens, dier en plant. Anderzijds moeten de middelen goed in het hout kunnen binnendringen en erin gefixeerd blijven.

In België zijn er 3 soorten houtverduurzamingsmiddelen beschikbaar:

- watergedragen type op basis van mengzouten
- watergedragen type op basis van dispersie of emulsie van actieve stoffen in water
- solventgedragen type op basis van actieve organische stoffen in een petroleumoplossing

Afhankelijk van het risico op aantasting kan u een oppervlakkige bescherming toepassen of eerder een diepgaande bescherming in heel de massa van het hout.

Bij de keuze van een product zijn volgende raadgevingen belangrijk:

- Kies de behandeling die aangepast is aan het risico.
- Vermijd een te sterke dosis.
- Denk aan het risico op uitloggen: sommige in water oplosbare stoffen fixeren slechts gedeeltelijk in het hout. Het behandelde hout geeft de stoffen af aan bijvoorbeeld regenwater, of vochtige grond. Dergelijke middelen zijn dus niet geschikt voor funderingen of buitentimmerwerk.

Een handige beslissingsboom vindt u in de infofiche voor professionelen "Houtbehandelingen: aandacht schenken aan de gevolgen voor de gezondheid" (CSS10).

Tabel 1 geeft een overzicht van de mogelijkheden van verduurzaming in functie van de gebruiksklasse (risicoklasse). Tabel 2 geeft een overzicht van de gebruiksklassen of risicoklassen.

Tabel 1 – Duurzaam houtgebruik:
voor elke gebruiksklasse is er een alternatief voor chemische verduurzaming

	zonder verduurzaming	houtmodificatie	met verduurzamingsmiddelen		
			watergedragen actieve stoffen	solventgedragen actieve stoffen	Watergedragen mengzouten
risicoklasse 1	☺☺ duurzaamheidskl I-II-III-IV-V	☺	☹ ☹(gedrenkt)	☹ ☹(enkel curatief)	☹ ☹(boorzouten)
risicoklasse 2	☺☺ duurzaamheidskl I-II-III-IV	☺	☹ ☹(gedrenkt)	☹ ☹(enkel curatief)	☹ ☹(boorzouten)
risicoklasse 3	☺☺ duurzaamheidskl I-II-III	☺ (gevelbekleding, terras)	☹ ☹(gedrenkt)	☹ ☹(enkel curatief)	☹ ☹(boorzouten)(*)
risicoklasse 4	☺☺ duurzaamheidskl I-II	☺ (tuinhout)	☹	☹	☹ (Cu-triazolen, CuHDO)
risicoklasse 5	☺☺ duurzaamheidskl I	☹	☹	☹	☹

(*) opletten voor uitloggen van boorzouten!

Tabel 2 – risicoklassen Bron: NBN EN 355-1&2

Risicoklasse	Omgevingsvoorwaarden	Risico's
1	binnentoepassingen, luchtvochtigheid lager dan 70%	houtetende larven van insecten
2	bovengronds met risico op tijdelijke bevochtiging	houtetende larven van insecten, schimmels
3	blootgesteld aan weersinvloeden maar niet in contact met de grond	houtetende larven van insecten, schimmels en houtetende zwammen
4	permanent in contact met bodem of zoet water	alle bovenvermelde risico's en schimmels van natrot
5	permanent in contact met bodem of zoet water	alle bovenvermelde risico's en ook de Teredinidae

Hoe hoger de duurzaamheidsklasse van het hout hoe beter de natuurlijke weerstand tegen aantasting door schimmels en/of insecten. Kies voor de juiste houtsoort met een hogere natuurlijke duurzaamheid dan vereist voor de toepassing. Zo kunt u chemische verduurzaming vermijden en het gebruik van schadelijke stoffen voorkomen. Uit tabel 1 blijkt duidelijk dat: hoe moeilijker de omstandigheden (risicoklassen 4 en 5), hoe groter het risico op aantasting en hoe hoger de natuurlijke duurzaamheidsklasse van hout moet zijn om chemische verduurzamingsmiddelen te vermijden.

→ Lees ook: Infociche ecoconstructie voor particulieren: "Welk hout in welke toepassing?" (MAT 17)

Verduurzaamd hout herkennen:

Constructiehout dat verduurzaamd is, wordt meestal groen gekleurd (met een groene kleurstof) om het behandeld van onbehandeld hout te kunnen onderscheiden.

Soms volstaat een oppervlaktebehandeling met was,olie, beits of verf om hout te beschermen. Zie daarvoor punt 2.4. Indien u voor producten kiest op basis van biociden ⓘ, geef dan de



voorkeur aan watergedragen producten of van het type "high solid", die een beperkte hoeveelheid organische oplosmiddelen bevatten. Deze oplosmiddelen of solventen verdampen na het aanbrengen als milieuonvriendelijke vluchtig organische stoffen. Er is ongeveer 100 liter solvent nodig om 1m² hout te kunnen behandelen. Dat is een groot bezwaar tegen deze producten.

Kies voor producten die uitgetest zijn. U kunt hiervoor voortgaan op het officieel certificatiesysteem (verkoopvergunning, homologatie, technische goedkeuring).

Let op!

Producten die insectenwerende of schimmeldodende chemische stoffen bevatten, moeten goedgekeurd worden door het ministerie van volksgezondheid. Ze worden gecontroleerd op de hoeveelheid gevaarlijke stoffen. Het is niet omdat een product toegelaten wordt dat het per definitie 'onschadelijk' is voor de gezondheid. Kies waar mogelijk voor producten met groene labels. Lees ook de infofiche ecoconstructie voor particulieren: "Groene labels" (ALG 07)

2.4. EEN MILIEUVRIENDELIJKE OPPERVLAKTEBEHANDELING

Een voedende olie, gekleurde beits, verf of vernis... elke afwerking draagt bij tot het gewenste esthetische uitzicht van het hout. Maar dit is niet de enige functie. De afwerkingsbehandeling dient voornamelijk om het hout te beschermen tegen vocht en slijtage, het biedt een bescherming tegen UV-straling en kan ook de brandwerende eigenschappen van het hout verbeteren. Soms wordt ook het risico van aantasting door insecten beperkt, voor zover het hout volledig door een laag vernis of verf wordt bedekt.

→ Lees ook: *Infofiche ecoconstructie:*
"Verven: soorten en toepassingen" (MAT 19),

Gebruik natuurlijke houtafwerkingen. Dit kunnen zowel natuurbeitsen als natuurverven zijn. Beperk het aandeel vluchtig organische stoffen (VOS) door te kiezen voor watergedragen producten. Traditionele vernissen hebben zeer hoge gehalten aan oplosmiddelen en geven schadelijke stoffen vrij tijdens de verwerking. Houtbehandeling met een natuurlijke harde olie (lijnolie) en een eventuele afwerking met was zijn gemakkelijker toe te passen en zijn beter voor het milieu en de gezondheid. Olie impregneert het hout op duurzame wijze. Bovendien blijft hout dat met natuurlijke producten werd behandeld, ook na recyclage zijn waarde behouden.

Het is niet altijd gemakkelijk de producten te kiezen die het leefmilieu het best beschermen. Daarom werden labels in het leven geroepen om u, als consument, te begeleiden bij uw keuze. Kies waar mogelijk producten met het "Nature plus-label" ⓘ of de minder strenge labels: "Europese ecologische label", "NF environnement-label".

→ Lees ook: *Infofiche ecoconstructie voor particulieren: "Groene labels" (ALG 07)*

Tabel 3 – Eigenschappen oppervlaktebehandelingen

afwerking		eigenschappen		
		uitzicht	onderhoud	milieuvriendelijkheid
lakverf (**)	binnen	dekkend (filmvormend), geen natuurlijk uitzicht	☺(*)	☹
	buiten		☺(*)	☺
vernissen (**)	binnen	transparant (filmvormend), min of meer natuurlijk uitzicht	☺(*)	☹
beits, lazuur	binnen	transparant, indringend (half filmvormend), natuurlijk uitzicht	☺	☺
	buiten		☺	☺
olie	binnen	dringt volledig in het hout (voedend), natuurlijk uitzicht	☺	☺
	buiten		☺	☺

(*) Lakken en vernissen hebben een iets langere levensduur, het onderhoud ervan is minder intensief. De beschermingslaag kan echter afschilferen, waardoor het hout plaatselijk onbeschermd is. Herstellingen van zulke beschadigingen zijn ingrijpend.

(**) Kies bij voorkeur dispersie- of watergedragen vernissen en verven met labels



3. WAT DOEN MET AANGETAST HOUT?

3.1. DE OORZAAK VASTSTELLEN EN AANPAKKEN

Hout zonder preventieve behandeling vraagt om een regelmatige (jaarlijkse) controle en bij schade (aan het dak bijvoorbeeld) moet er snel gehandeld worden. De eerste maatregel bestaat meestal in het opsporen en oplossen van de oorzaken van vochtig hout: Waarom is het hout vochtig of nat? Kan het hout na de voltooiing van de reparatie correct drogen? Is een lokale preventieve behandeling noodzakelijk? Een handige beslissingsboom bij het vaststellen en aanpakken van de oorzaken van aangetast hout vindt u terug in de infofiche ecoconstructie voor particulieren MAT 09: "renovatie van een hellend dak". Ook voor aantasting van andere bouwdelen kunt u deze leidraad volgen.

3.2. AANGETAST HOUT BEHANDELEN

Als constructieve delen aangetast zijn door zwammen en/of insecten kan dat in het ergste geval leiden tot verval. Het bepalen van de graad van aantasting is geen eenvoudige zaak. Voor raad kan u zich wenden tot een ingenieur stabiliteit, een architect of gespecialiseerd (liefst onafhankelijk) advies aanvragen. Onderaan deze fiche vindt u enkele adressen.

De meest voorkomende aantastingen door insecten zijn die van de larven (houtworm) van de boktor, de boorkever en de spintkever. De meest voorkomende aantastingen door zwammen zijn de huiszwam, de kelderzwam, de poria vaillantii, het elfenbankje, de bruine poria, het sterrenkorstje en de lenzites. De huiszwam is een hardnekkige schimmelaantasting die enorm veel schade kan aanrichten. De behandeling ervan moet u in elk geval overgelaten aan een specialist. U kunt eventueel genieten van een renovatiepremie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest om de huiszwam te behandelen en de herstellingswerken uit te voeren.



Foto: aantasting door de kleine klopper

Na vaststelling van de graad van aantasting en de eventuele noodzaak tot behandeling (ook wel curatieve behandeling genoemd) kan u beroep doen op een gespecialiseerd bedrijf.

Let op!

Werf niet de eerste de beste firma aan die beweert de zwammen te kunnen behandelen. Neem voldoende tijd en inlichtingen vooraleer u een bestek ondertekent. Zorg dat u ook op de hoogte bent van de behandelingsmethoden, de te nemen preventieve maatregelen, ... zodat u de werkzaamheden goed kunt opvolgen.

Soms kan het volstaan om een vernis aan te brengen op het aangetaste hout zodat de larven van insecten niet meer kunnen uitvliegen. Houten meubels kunnen gedemonteerd worden en in een oven opgewarmd tot 60°C om de insecten te doden. In de meeste andere gevallen zullen curatieve producten nodig zijn, die dezelfde schadelijke stoffen bevatten dan die van preventieve chemische verduurzamingsmiddelen, alleen in nog grotere concentraties. Ze dragen een technisch keurmerk (ATG wat staat voor Agrément Technique-Technische Goedkeuring). De ATG zorgt ervoor dat de toepassing van een product op de juiste wijze gebeurt. Producten die deze goedkeuring dragen staan borg voor een goed resultaat indien men ze gebruikt volgens een bepaalde handleiding en volgens de regels van de kunst. Houtverduurzamings- en afwerkingsproducten krijgen een code zoals D1 (met insectenwerende werking) of D2 (met schimmelwerende werking). Chemisch verduurzaamd hout kan niet gerecycled of gerecupereerd worden. Kies bij voorkeur voor watergedragen producten en neem de voorgeschreven dosissen in acht.



→ Lees ook: *Infofiche ecoconstructie voor professionals* : "Houtbehandelingen: aandacht schenken aan de gevolgen voor de gezondheid" (CSS 10)

3.3. SCHADE AAN HOUT HERSTELLEN

Wanneer constructiehout beschadigd is en er gevaar dreigt voor de stabiliteit van een gebouw of onderdeel ervan, moet u dat hout vervangen. Niet structurele schade of oppervlakkige aantasting kan u al dan niet na een behandeling herstellen. Hiervoor bestaan er speciale hout reparatiemiddelen.

Om kieren of naden af te dichten hebt u een kit nodig. Een ouderwetse vorm van kit is stopverf. Stopverf heeft een beperkte levensduur en wordt daarom niet veel meer gebruikt: het verdroogt en scheurt snel. Moderne kittens bevatten vaak chemische stoffen of weekmakers die niet zo milieuvriendelijk zijn. Kies bij voorkeur kittens zonder organische oplosmiddelen.

Vulmiddelen kunt u voor allerlei doelen gebruiken: het afdichten van naden, het repareren van gaten en scheuren en het wegwerken van oneffenheden in hout. Na uitharding van deze middelen kan u de oppervlakte bewerken als normaal hout; dus schuren, schaven, schroeven en normaal schilderen

Het bekendste houtvulmiddel is plamuur. De samenstelling van plamuurmiddelen lijkt op die van lijmen, kittens en verven. Ze bestaan uit bindmiddelen (kunstharzen zoals alkyd, acryl, polyester en epoxy), oplosmiddelen (organische koolwaterstoffen of water), vulstoffen (houtmeel, krijt) en hulpstoffen (pigmenten, weekmakers, verharders). Organische koolwaterstoffen als oplosmiddel tasten de ozonlaag aan en zijn ook slecht voor de gezondheid. Kies daarom ook hier voor de watergedragen plamuren met zo weinig mogelijk schadelijke hulpstoffen.

Kies bij voorkeur voor producten in poedervorm omdat er dan geen bewaarmiddelen nodig zijn.

Enkele voorbeelden van ecologische producten:

Voor preventief en curatieve behandelingen van hout: GALTANE, HM 1

Voor herstellende en preventieve behandeling van aangetast hout : GALTANE, Wood Bliss

Voor onderhoud en bescherming van hout: producten van WOCA en BIOFA

4. KOSTPRIJS

De keuze of u hout al dan niet preventief behandelt, wordt meestal bepaald door de risicoklasse en de natuurlijke duurzaamheid van de houtsoort. In bepaalde toepassingen komt het kiezen voor goedkopere houtsoorten erop neer dat u het hout chemisch moet behandelen. Hout verduurzamen kost ook geld! Bovendien zijn niet alle technieken even gemakkelijk zelf toe te passen. Indien u kiest voor het verkeerde product of de verkeerde techniek, blijft het risico op aantasting en loopt u alsnog het gevaar om op termijn een curatieve behandeling te moeten uitvoeren. Dit is dubbel belastend voor uw gezondheid en het milieu en dubbel belastend voor uw portemonnee. Kiezen voor duurder (maar ook duurzamer) hout kan u op termijn goedkoper uitkomen. Onbehandeld hout is ook als afbraakmateriaal nog waardevol terwijl chemisch verduurzaamd hout geld kost om het als afval te verwerken.

5. CONCLUSIE

Niemand heeft graag hout dat na enkele jaren wegens rot moet vervangen worden of hout dat opgepeuzeld wordt door insecten. Om die reden wordt hout maar al te vaak preventief behandeld met chemische producten. Deze zijn zeer belastend voor onze gezondheid en voor het milieu. Zelf hout verduurzamen is niet altijd evident. Ook het behandelen van aangetast hout kan moeilijk zijn. Denk bijvoorbeeld aan constructiehout dat ingesloten zit. Het is niet eenvoudig om de meest verantwoorde houtbehandeling te kiezen. Wanneer hout onverduurzaamd kan worden toegepast, dan is het zeker niet nodig nog giftige stoffen te gebruiken voor extra verduurzaming. Laat u hierin desnoods bijstaan door een specialist. Door het juiste hout (soort, houtvochtigheid, spintaandeleel) in de juiste toepassing en plaats en met de juiste detaillering (om onder andere het hout zo droog mogelijk te houden) vindt u steeds het gepaste houtsoort om zonder chemische verduurzaming toe te passen.



6. BIJKOMENDE INFORMATIE

6.1. INFOFICHES LEEFMILIEU BRUSSEL

Particulieren

- CSS 05 – “Chemische stoffen in de binnenlucht: wat doet het met uw gezondheid?”
- MAT 15 – “Binnenafwerking, gezonde materialen in huis”
- MAT 17 – “Welk hout in welke toepassing?”
- MAT 19 – “Verven: soorten en toepassingen”

Professionelen

- MAT 08 – “Een houtsoort kiezen afhankelijk van de toepassing”
- CSS 08 – “Fysische en chemische verontreiniging binnenshuis”
- CSS 09 – “Lijm en verf: aandacht schenken aan hun invloed op gezondheid en milieu”
- CSS 10 – “Houtbehandelingen: aandacht schenken aan de gevolgen voor de gezondheid”

6.2. BRONNEN

- Technisch centrum voor houtnijverheid (TCHN): geeft een overzicht van de verschillende producten en behandelingen om hout te verduurzamen (www.ctib-tchn.be)
- Houtinfobois: informatiemiddel over het in België verwerkte hout en z'n toepassingen, gecreëerd door de zagerijen en de aanverwante industrieën (www.houtinfobois.be)
- Bois et habitat: vzw die ijvert voor bouwen met hout (www.bois-habitat.com)
- Belgian Woodforum: gecreëerd op initiatief van de Belgische houtsector, zij geven het magazine "Houtnieuws" uit (www.hout.be)
- Tair Timber: vzw die ijvert voor verantwoord bosbeheer wereldwijd en promoot gelabeld hout en houtproducten in België (<http://www.fair-timber.be>)
- Informatie over FSC gelabeld hout (<http://fsc.wwf.be/>)
- De nationale vereniging van houthandelaars (www.fnn.be)
- De website voor schrijnwerkers (www.menusiers.com)
- VIBE heeft een reeks fiches uitgebracht over het gebruik en de keuze van houtsoorten al naargelang het soort werken (www.vibe.be)
- Publicatie: “Duurzaam zonder verduurzaming”, VIBE (www.vibe.be)

6.3. LINKS

- Leefmilieu Brussel: www.leefmilieubrussel.be – Tel. 02 775 75 75
- De Stadswinkel vzw: www.stadswinkel.be – Tel. 02 512 86 19
Geven, in opdracht van Leefmilieu Brussel, raad aan Brusselaars die vragen hebben rond duurzame stadsontwikkeling en wonen – overzicht van de premies
- Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening: www.rru.irisnet.be – Tel. 02 204 21 11
- Voor aanvraag van expertises i.v.m. huiszwam en houtaantasting:
 - o Brussels Intercommunaal Laboratorium voor Scheikunde en Bacteriologie (bilsb): www.bilsb.irisnet.be – Tel. : 02/230.80.01
 - o Ontsmettingsdienst Brussel-Stad – Tel. : 02/217.81.77
 - o Hygiëne en openbare heilzaamheid - Levenskwaliteit ELSENE – Tel. : 02/515.67.35
- Habitat-Santé asbl (Franstalig) www.habitat-sante.org – Tel. : 02/242.02.92
voor een bezoek aan uw woning om de problemen die schadelijk zijn voor uw gezondheid (vochtigheid, schimmels...) te bestuderen. (tegen betaling)
- Ecobuild : www.ecobuildinbrussels.be – Tel. 02 422 51 28
- VIBE vzw - Natureplus: www.vibe.be – Tel. 03 218 10 60
Het Vlaams Instituut voor Bio-Ecologisch bouwen en wonen – Vertegenwoordiger van Natureplus in België. – Heeft een databank van producten, producenten en leveranciers van ecologische materialen.



- Cluster eco-construction : clusters.wallonie.be/ecoconstruction – Tel. 081 71 41 00
Hierbij zijn de meeste producenten en leveranciers van ecologische materialen aangesloten.
- Hout en habitat: www.bois-habitat.com – Tel. 0900/10 689
- Nature et progrès : www.natpro.be - Tel. 081 30 3690
- Wonen in Brussel: www.woneninbrussel.be – Tel. 0800/20 400
- PHP: www.passiefhuisplatform.be – Tel. 0903/ 46 747 (1,12 EUR/min)
- FSC: FSC <http://fsc.wwf.be>
Een lijst met de FSC-houtleveranciers in België is beschikbaar op deze website (selecteer op de regio Brussel)
- PEFC: www.pefc.be/nl/default.asp?p=n - Tel: 02/223.44.21
Een gids met PEFC-hout, -leveranciers en -producten is beschikbaar op deze website.

