

# HOUTSOORTEN

Logbouwwoningen worden door Finnlogs voornamelijk ontworpen in grenen of vuren hout. Bij houtskeletbouw-woningen worden als gevelbekleding alleen Red Cedar of gemodificeerd vuren of grenen hout verwerkt.

De keuze voor de soort hout is afhankelijk van diverse factoren. Elke houtsoort heeft tenslotte zijn eigen specifieke kenmerken. Deze kenmerken geven vervolgens weer een bepaalde duurzaamheidsklasse\*\*, die, naast het esthetische karakter van het hout, van belang is bij de keuze voor het materiaal.



## **Grenen**

Grenenhout is afkomstig van een grove dennensoort.

Grenen is meestal niet egaal van kleur. Het onderscheid tussen kernhout\* en spinhout\* is bij grenen in de regel zeer goed zichtbaar. De kwasten (ook wel noesten genoemd) zijn (rood-)bruin en relatief zacht. Onbehandeld grenen zal in de loop der tijd vrij donker van kleur worden. Het contrast tussen kern- en spinhout wordt daardoor groter. Het kernhout verkleurd namelijk veel meer dan het spinhout. Grenen is zeer harsrijk. Bij de verwerking komt daardoor een aangename geur vrij. Grenen is gemakkelijk te verwerken omdat het niet al te zacht is. Indien grenen buiten wordt gebruikt, verdient het aanbeveling, in verband met het vrijwel altijd aanwezige niet-duurzame spint, het hout te verduurzamen.

De duurzaamheidsklasse van grenen is III-IV.



## **Vuren**

Vurenhout is afkomstig van een fijnspar, ook een fijne den genoemd.

Vuren is in de regel egaal van kleur, met uitzondering van de kwasten of noesten. Deze zijn donkerbruin, ovaal en relatief hard. Vuren heeft geen zichtbaar onderscheid tussen kernhout en spint. Onbehandeld vuren wordt in de loop der tijd iets donkerder.

Vuren heeft hars in zich, maar niet zoveel als grenen en geeft bij de verwerking dan ook een minder sterke geur af. Vuren is iets lastiger te verwerken omdat het zachter is dan grenen.

Onbehandeld vuren is niet goed bestand tegen weersinvloeden. Vuren moet dus worden behandeld wil het voor buiten geschikt worden gemaakt.

De duurzaamheidsklasse van vuren is IV.



### **Red Cedar**

Red Cedar staat bekend om de grote kleurvariatie die het hout kan vertonen, bijvoorbeeld lichtbruin, roze-bruin, zalmkleurig en chocoladebruin. Het donkerder hout komt uit de kern van de boom, het lichtere hout meer van de buitenzijde.

In Red Cedar zit geen hars. Het is een lichte, zachte houtsoort die een bijzondere geur heeft. Het kan prima voor zowel de buiten- als de binnenzijde worden gebruikt. Het hout is ongevoelig voor houtschimmel en hoeft niet behandeld te worden. Wel wordt het in dat geval grijs in de zon.

De duurzaamheidsklasse van Red Cedar is II.



### **Thermisch verduurzaamd hout**

Het thermisch modifieren van vurenhout is een warmtebehandelingstechniek waarbij uitsluitend gebruik wordt gemaakt van stoom en warmte. Door deze behandeling veranderen de eigenschappen van het hout, zoals de duurzaamheid en stabiliteit. Tijdens het proces worden geen chemicaliën toegevoegd en is er geen sprake van schadelijke uitstoot. Hierdoor is thermisch verduurzaamd hout een 100% milieuvriendelijk product. Vanwege de duurzaamheid kan thermisch gemodificeerd hout in principe onbehandeld buiten worden toegepast. Het onbehandelde hout, dat van origine egaal diep bruin van kleur is, zal door de invloed van weer en wind vergrijzen. Er kan enige vervuiling optreden. Uiteraard is thermisch verduurzaamd hout ook af te werken met een verfsysteem.

De duurzaamheidsklasse van Thermowood is II.



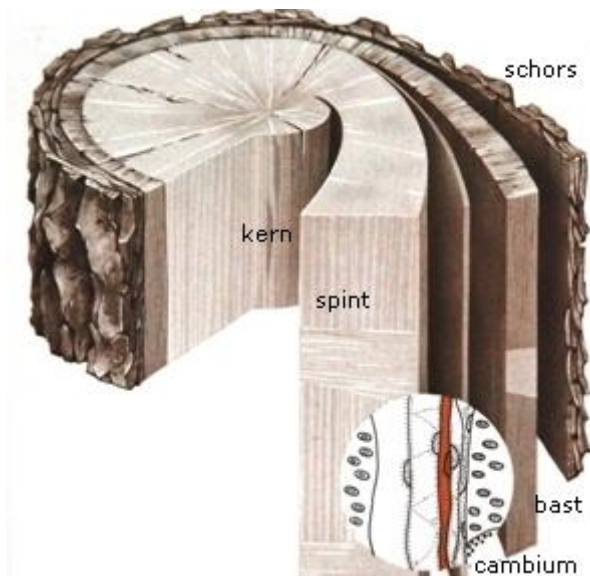
### **Accoya®**

Accoya® hout is door en door gemodificeerd Radiata Pine, dus niet alleen aan de oppervlakte. Het hout wordt gemodificeerd middels een acetylatieproces waarbij onder hoge druk azijnzuur door het hout wordt gespoeld. Het hout heeft een blijvende licht beige kleur.

Accoya® hout is bestand tegen zout en kan gebruikt worden in de nabijheid van zout water (bijvoorbeeld langs de kust).

Accoya®-hout is gegarandeerd voor 50 jaar bovengronds en 25 jaar bij contact met de grond en onderdompeling in water.

De duurzaamheidsklasse van Accoya is I.



\***Kernhout** is het harde hout in het midden van de boom. **Spinhout** is het nog niet volgroeide hout dat aan de rand van de stam zit; spint zit dus tussen het kernhout en de schors in.

\*\*Houtsoorten verschillen in hardheid. Dit verschil wordt aangegeven in **duurzaamheid**. Duurzaamheid in deze betekenis zegt iets over in welke mate het hout is bestand tegen de aantasting door natuurlijke organismen, zoals schimmels en insecten. Het gaat bij deze aanduiding om het kernhout. Hoe lager het cijfer, des te beter het is gesteld met de duurzaamheid. Bij deze waardering wordt uitgegaan van onbehandeld hout. Als gevolg van een behandeling wordt de duurzaamheidsklasse van het hout verhoogd.

Hieronder treft u een schematisch overzicht aan van de vergelijking van de soorten hout.

| Houtsoort                    | Grenen                    | Vuren                     | Red Cedar                  | Thermowood            | Accoya®               |
|------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| kleur                        | niet egaal                | egaal                     | grote variatie bruintinten | Egaal diep bruin      | Licht beige           |
| verkleuring onbehandeld      | aanzienlijk donkerder     | blijft vrij licht         | vergrijst                  | vergrijst             | Kleur echt            |
| kleurverschil kernhout/spint | goed zichtbaar            | niet zichtbaar            | goed zichtbaar             | niet zichtbaar        | geen                  |
| kleur kwasten/noesten        | (rood-)bruin              | donkerbruin               | n.v.t.                     | donkerbruin – zwart   | n.v.t.                |
| vorm kwasten/noesten         | in kransen, zacht         | ovaal, hard               | n.v.t.                     | ovaal, hard           | n.v.t.                |
| hars                         | zeer harsrijk             | harsrijk                  | geen                       | geen                  | geen                  |
| constructief te gebruiken    | ja                        | ja                        | beperkt                    | nee                   | ja                    |
| krimp radiaal                | 3%                        | 2,1%                      | 0,8%                       | 0,28%                 | 0,7%                  |
| krimp tangentiaal            | 4,5%                      | 5%                        | 2,2%                       | 5-6%                  | 2,2%                  |
| dichtheid                    | 320-800 kg/m <sup>3</sup> | 300-600 kg/m <sup>3</sup> | 380 kg/m <sup>3</sup>      | 480 kg/m <sup>3</sup> | 510 kg/m <sup>3</sup> |
| duurzaamheidsklasse          | III-IV                    | IV                        | II                         | II                    | I                     |

Voor wat betreft de feitelijke duurzaamheid behoeft dit enige toelichting.

De duurzaamheid van grenen en vuren wordt tegenwoordig vaak gelijk gesteld en soms wordt zelfs beweerd dat vuren een hogere duurzaamheid heeft dan grenen. Dit komt met name door het feit dat bij de verwerking van grenen steeds meer spinhout wordt gebruikt. Vroeger verwerkte men nagenoeg alleen maar kernhout, hierdoor had het grenen toentertijd een hogere duurzaamheidsklasse dan vuren.