

## Heiti blaðs: Viðartegundir Rauðgreni - Greni

### 1. Almenn

Blað þetta er í röð Rb-blaða sem fjalla um ýmsar viðartegundir. Blöðum þessum er ætlað að upplýsa notendur á timbri um eiginleika og einkenni timburs. Fjallað verður um helstu tegundir af mjúkvíði (barrtré) og harðvíði (lauftré) sem notaður er til vinnslu hér á landi. Sumum viðartegundum eru gerð betri skil en öðrum og fer það eftir mikilvægi efnisins í notkun hér á landi.

### 2. Heiti

Greni - Rauðgreni

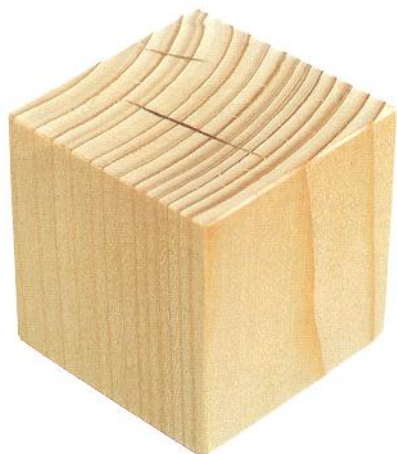
*Pinus abies* (L..) Karst.

Enska *Norway Spruce*

Þýska *Fichte*

Franska *Épicéa*

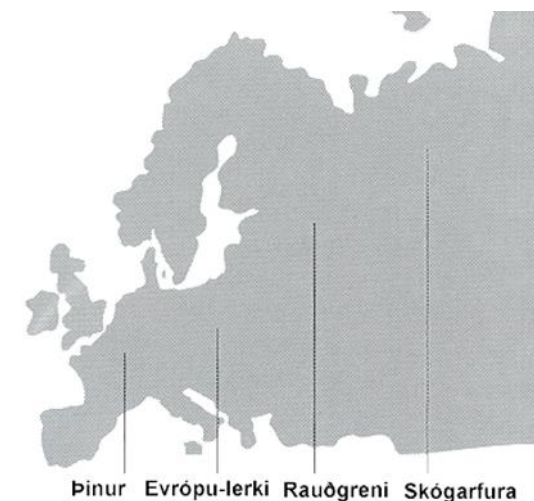
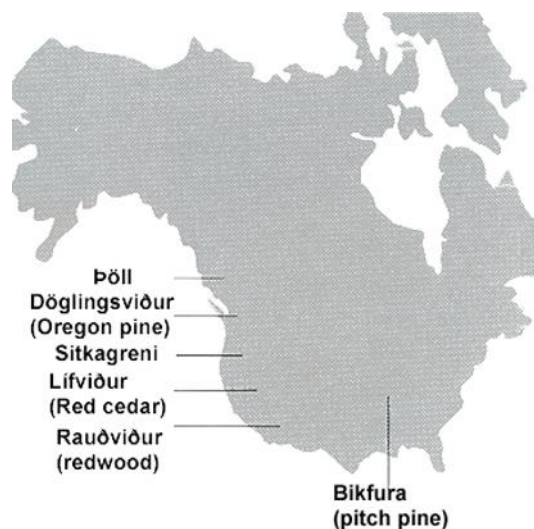
Danska *Rødgran*



### 3. Heimkynni

Rauðgreni vex í Evrópu, frá Norður-Ítalíu í suðri til Norður-Skandinavíu og frá Pyreneafjöllum í vestri til Úralfjalla í austri. Mest af því greni sem við notum í byggingar og aðra vinnslu kemur frá norðlægum hluta álfunnar þ.e. Noregi,

Svíþjóð, Finnlandi, Rússlandi, Póllandi og Síberíu. Fyrstu plöntunni var plantað hér á landi 1899 á Þingvöllum, en markviss plöntun á rauðgreni hófst hér á landi á árunum 1938 - 1949 og hefur það dafnað vel. Rauðgreni verður líklega fyrsta viðartegundin sem verður notuð hér í byggingar í einhverjum mæli.



### 4. Vöxtur

Í fjöllum Mið-Evrópu þar sem vaxtarskilyrði rauðgrenis eru best getur tréð orðið 50 metrar á hæð með þvermál sem er meira en 1 metri. Við aðstæður eins og á Norðurlöndum fyrir norðan 60 br.gr. og 60 ára aldur er hæðin 25-30 metrar og

Þvermálið 1,3 metrar 30-40 cm fyrir ofan jörðu. Þegar komið er sunnar eins og t.d. til Danmerkur ferð hæðin upp í 40 metra og þvermálið verður 80 cm, 40 cm fyrir ofan jörðu. Vöxtur rauðgrenis er þó nokkuð meiri en t.d. vöxtur furu. Grenigreinar myndast milli kransa, en milli kransa myndast eingöngu litlar greinar, sem skilja eftir sig litla kvisti, sem er öðruvísi en hjá furu, þar myndast stærri greinar á milli kransanna. Grenistofninn getur verið mjög misjafn í vexti, en vöxturinn stjórnast af vaxtarskilyrðunum.

## 5. Notkun

Rauðgreni og sitkagreni ganga undir heitinu greni hér á landi sem smíðaviður. Enginn greinarmunur er gerður á milli tegundanna þótt eiginleikar þeirra séu mjög mismunandi hvað varðar kvistsetningu og vinding. Greni er eitt af mest nýttu viðartegundum á Íslandi, en það er mest flutt inn frá Skandinavíu, Rússlandi og Baltnesku löndunum.

Til landsins er það flutt sem byggingatimbur, sagað í bjálka, planka, battinga og borðvið. Til framleiðslu á t.d. límtré er mest notað greni frá Norðurlöndum. Það sem ræður miklu um val á greni til notkunar í burðarvið eða límtré er stærð kvista og fjöldi þeirra, en þekkt er t.d. að greni sem vex sunnarlega í Skandinavíu hafa 5-6 greinar í kransinum, en norðar eru greinar ekki fleiri en 3-4 í kransi. Greni er útlitsflokkað og styrktarflokkað á sama hátt og furan. Greni er ekki hægt að gagnverja eins og furu því viðarfrumurnar eru lokaðar í rysjuviðnum, en í furu eru þær opnar fyrir vökvaflæði, því hafa menn sagt að greni væri varið gegn fúa frá náttúrunnar hendi við réttar aðstæður.

## 6. Viðurinn

Litur kjarnaviðar grenis er sá sami og rysjuviðarins, gulhvítur, en þegar tréð er fellt er möguleiki á því að sjá hvar rysjuviður er, því rakainnihaldið er hærra í honum en í kjarnaviðnum og virkar því aðeins dekkri en kjarnaviðurinn. Viðurinn

inniheldur minna af trjákvöðu en viður furunnar, en aftur á móti getur hún safnast í stóra polla í viðnum. Greinar safnast í kransa við hvern ársvöxt og mynda þannig eins konar hæðir í viðnum, sem koma fram sem kvisthópar þegar efnið er sagað. Á milli kransanna eru perlukvistir sem eru öðru vísi en hjá furu



þar sem kvistar á milli kransa geta orðið stórir. Þurrar, dauðar greinar verða eftir á stórum hluta undir trjákrónunni. Þessar greinar vaxa ekki með trénu, en tréð vex utan um þær þegar bolurinn gildnar og þegar viðurinn er sagaður verða til svartir kvistir sem losna við þurrkun. Vegna þess

hvernig bolir eru sagaðir á Norðurlöndum fæst oftast heiltimbur eða tveir plankar sem miðjuefni út úr bolnum, ásamt borðum eða hliðarborðum sem einnig eru kölluð skelborð.

## 7. Rúmþyngd og styrkur

Styrkur í greni er mjög misjafn eins og hjá öllum barrtrjám, þar sem stærð kvista og fjöldi ræður mestu, en hjá greni eru það kvisthópar þ.e.a.s kvistir í grenikransinum. Neikvæðir eiginleikar grenis eru aðallega þessir stóru kvisthópar, en auk þeirra er það mismunandi rúmþyngd, trefjahallinn og annar óreglulegur vöxtur. Meðalstyrkur grenis er ca. 10% lægri en hjá furu, einnig er rúmþyngd grenis minni en hjá furu, en þrátt fyrir það eru þessar viðartegundir metnar eins að styrkleika, því kvistir í greni eru yfirleitt minni en í furu. Meðalrúmþyngd hjá greni er 430 kg/m<sup>3</sup> sem er aðeins lægra en hjá furu sem er 490 kg/m<sup>3</sup>.



## 8. Rýrnun

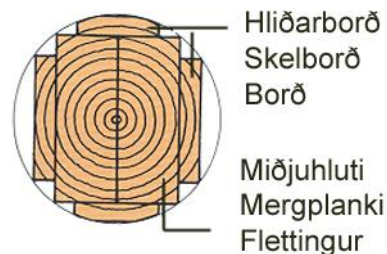
Rúmmálsrýrnun hjá greni, frá því að það er nýfellt og þar til það er þurrkað niður í 0% viðarraka er ca. 11,9% en hjá furu er hún 12,1% sem er nánast eins. Barrtré með háa rúmþyngd og mikinn styrk eru með granna áhringi og í áhringjunum er hlutfallslega mikið af haustvexti, en jafnframt er þessi viður með hlutfallslega mikla rýrnun.

## 9. Ending

Úti, undir þaki og varið gegn slagregni með réttri viðarvörn er greni álíka endingargott og furu. Kjarni grenitrjáa er er ekki varinn frá náttúrunnar hendi eins og hjá furu og þolir því ekki að vera í vatni eins lengi og furu án þess að fúna. Þar sem viðarfrumur í kjarnaviði og rysjuviði grenis eru lokaðar er ekki hægt að gagnverja hann með kemískum efnum. Þar sem ekki er hægt að þrýsta vökva inn í greni getur það ekki dregið regnvatn inn í viðinn. Það hefur sýnt sig að þakefni úr greni, sem er í góðri útloftun endist mjög vel. Með réttri hönnun þar sem hugsað er um að það lofti um viðinn, að vatn geti ekki legið á honum og ef rétt viðarvörn er valin þá endist greni mjög vel.

## 10. Vinnsla

Greni er auðvelt í vinnslu ef notuð eru rétt verkfæri og réttur framdrifshraði notaður. Þurrir og sívalingslagaðir lausir kvistir og trjákvöða og annar misvöxtur geta valdið vandræðum í vinnslu þannig að kvistir detta úr og viðartrefjar rifna upp. Rétt þurrkun skiptir miklu máli fyrir vinnslu. Þurrktími fyrir greni er ca. 10% styttri en hjá furu, en þurrkun á greni telst vera mög auðveld. Unnið greni breytir sér minna í útliti en furu og er ástæðan sú að greni er ekki með dökkan kjarnavið. Dökkir stórir kvistir í greni og trákvoðuvasar eru meðal annars ástæðan fyrir því að greni er minna notað en furu í fínsmíði og ýmsa timburvinnslu.



Dæmigerð sögunin á norðurlöndum

### **11. Annað**

Það eru ca. 40 tegundir af greni sem eiga sér náttúrulega útbreiðslu á tempraða beltinu á norðurhveli jarðar.

### **12. Heimildir**

52 Træarter, Træindustriens træarter, 1.útg., 2. prentun 1998.

Skógræktarbókin, Skógræktarfélag Íslands, 1990. Barrtré, Baldur Þorsteinsson, bl. 83-84.