

Nya Skogsbränslesortiment!

Behöver vi det?

Linnéuniversitetet
Institutionen för Skog och Träteknik
Thomas Thörnqvist
2015-04-24

**Den minskade efterfrågan på
Skogsbränsle har i vissa fall lett till
ökade kvalitetskrav på bränslet.**

Klarar skogsbruket det?

Skogsbränsle definieras som:

- Trädbränsle som tidigare inte haft någon annan användning
- Virke utan industriell användning samt biprodukter från skogsindustrin

dvs;

- Avverkningsrester (grenar och toppar, kallad grot)
- Virke utan industriell användning (dålig massaved)
- Biprodukter och spill från industri (bark, spån och flis)

Skogsbränsle (GROT) innehåller olika mängder och storlekar av

- Ved
- Bark
- Barr



Olika komponenter som GROT innehåller



Naturlig askhalt

	Gallring Gran (%)	Gallring Tall (%)	Gallring Björk (%)	Nyavv. GROT (%)	Sågspån (%)	Ek Massaved (%)
Ved	0,4	0,4	0,4	0,6	0,3	0,3
Bark	4,1	2,0	2,5	4,4	-	6,6
Barr	4,1	2,2	-	4,4	-	-
Mix	1,6	1,2	1,1	2,1	-	-

Andel Kväve i Grot och Barr

	Grot (%)	Barr (%)
Nyavverkat	0,44	0,85
Grönrisskotat i oktober	0.47	1,12
Brunrisskotat i oktober	0,46	1,15

Andel barr i GROT

	%
Nyavverkad föryngringshuggning	15 – 30 (16 i ett objekt)
Grönrisskotad GROT flisad i oktober	10 (samma objekt som ovan)
Brunrisskotad GROT flisad i oktober	9 (samma objekt som ovan)
Brunrisskotad GROT flisad i januari	12 (22 olika objekt)

Andel finfraktion

(inklusive barr som passerat 3 mm hålsåll)

	%
Flisad nyavverkad GROT (otorkad)	10 (6 – 15% i 10 olika objekt) 8 (i ett objekt)
Flisad nyavverkad GROT (efter torkning)	15 (9 – 25 % i 10 olika objekt)
Grönrisskotad GROT flisad i oktober	12
Brunrisskotad GROT flisad i oktober	16
Brunrisskotad GROT flisad i januari	20 (60 olika objekt)

Andel grov finfraktion

(inklusive barr som passerar 7 mm hålsåll)

	%
Flisad nyavverkad GROT (otorkad)	33 – 40
Flisad nyavverkad GROT (efter torkning)	35 – 50
Brunrisskotad GROT flisad i januari	45 (60 olika objekt)

Andel barr och finfraktion

	% av Levererad GROT	% av Total GROT
Förlust vid hanteringen på avverkningstrakten		45
Andel barr	20	11
Andel finfraktion	12	7
Andel grov finfraktion	33	18
Total förlust	32 – 53	63 - 74









Linnéuniversitetet Kalmar
Växjö



En investering för framtiden



EUROPEISKA
UNIONEN
Europeiska
regionala
utvecklingsfonder





Linnéuniversitetet Kalmar
Växjö







Linnéuniversitetet Kalmar
Växjö



En investering för framtiden



EUROPEISKA
UNIONEN
Europiska
regionala
utvecklingsfonder





Träpulver



Storlek: Små korn eller partiklar mindre än 1 mm, huvuddelen mindre än 0,2 mm.

Struktur: Torrt, finmalet trämaterial,

Fukthalt: Cirka 8% eller lägre.

Vikt: Cirka 200 kg/m³.

Volym: Tar 10 ggr så stort utrymme som olja; 2 ton pulver motsvarar 1 m³ olja.

Värmevärde: Cirka 4,9 MWh/ton.