

# Mätning sinstruktion för sågtimmer av tall och gran

Rekommenderad av  
Rådet för virkesmätning  
och redovisning

VMR 1-07

2:a upplagan april 2008

Denna mätning sinstruktion rekommenderas från 1 augusti 2007. Vid införande ersätter den sidorna 11-18 i VMR 1-99, 3:e upplagan. (Kapitel 2, Mätning sinstruktion för stockmätning av sågtimmer av barrträd och kapitel 3, Mätning sinstruktion för travmätning av sågtimmer av barrträd).

## Innehåll

<i>Mättningsinstruktion för stockmätning av sågtimmer av tall och gran</i> .....	3
<b>Baskrav för sågtimmer av tall och gran</b> .....	3
Baskrav för sågtimmerstock enligt Skogsstyrelsens författningssamling (SKSFS 1999:1) .....	3
Övriga av VMR rekommenderade baskrav för sågtimmerstock.....	3
Volymmätning .....	3
Kvalitetsbestämning - beskaffenhetsklasser.....	3
<b>Kvalitetsklasser för tall</b> .....	4
Diameteravdrag tall .....	5
<b>Kvalitetsklasser för gran</b> .....	5
<b>Avverkningskador</b> .....	6
Fäll- och kapsprickor .....	6
Dubbskador.....	6
Schema för partivis bedömning av avverkningskadeklass .....	6
<i>Mättningsinstruktion för travmätning av sågtimmer av tall och gran</i> .....	7
<b>Kvalitetskrav</b> .....	7
<b>Volymmätning</b> .....	7
<b>Bestämning av ej leveransgill volym (vrakvolym)</b> .....	7

## Mätninginstruktion för stockmätning av sågtimmer av tall och gran

Denna instruktion avser rundvirke av tall (*Pinus silvestris*) och gran (*Picea abies*) avsett för sågning.

### Baskrav för sågtimmer av tall och gran

#### *Baskrav för sågtimmerstock enligt Skogsstyrelsens författningssamling (SKSFS 1999:1)*

Sågtimmerstock ska:

- Vara tillredd av levande stamdel samt kapad med såg.
- Vara fri från insektsskador och lagringsröta i veden.
- Vara fri från kol, sot, sten, metall och plast i ved och bark.

#### *Övriga av VMR rekommenderade baskrav för sågtimmerstock*

Sågtimmerstock ska:

- Vara fri från rotben med höjd  $\geq 15,0$  cm.
- Vara fri från grus i ved och bark.
- Ha max 5 % skogsröta i ändytan (exklusive rotben). Skogsröta orsakad av tallticka (*Phellinus pini*) tillåts ej.
- Uppfylla längd- och diameterkrav enligt leveransbestämmelse.
- Vara tillfredsställande rak (max 120 cm sammanlagd ”utbytesförlust” där båda cylinderhalvorna håller minimilängd).
- Ej ha öppen lyra, slirskada, spjälkning eller annan stamskada (inkluderar ej rotveck) djupare in i sågcylindern än 20 % av dennas diameter.
- Vara fri från stam- och växtsprickor härrörande från det växande trädet. Dock tolereras märgsprickor.
- Ej ha sprötkvist större än 120 mm.
- Vara tillfredsställande kvistad eller, om annan kvistningsgrad avtalats, kvistad enligt avtalet.

Stock som ej uppfyller baskraven betecknas ”vrak” eller ”ej leveransgill volym”.

### *Volymmätning*

Sågtimmerparti som vid mätningen indelas i mer än **en** kvalitetsklass ska stockmätas. Volymmätningen sker genom toppmätning, topprotmätning eller sektionsmätning. Stickprovsmetoder är tillåtna.

### *Kvalitetsbestämning - beskaffenhetsklasser*

Bestämning av stocks kvalitetsklass sker utifrån hela stockens mantelyta samt dess båda ändytor. Om stockens läge på transportör eller underlag ej är avsiktligt styrt får

bedömningen av kvalitetsklass begränsas till stockens synliga del. Om säljare och köpare så avtalat får kvalitetsklasser sammanslås eller uteslutas. Vid sammanslagning av alla klasser anges klass 0. Indelningen i kvalitetsklasser och vrak är synonymt med begreppet beskaffenhetsklasser enligt Skogsstyrelsens författningssamling (SKSFS 1999:1).

### Kvalitetsklasser för tall

	Kvalitetsklass			
	1	2	3	4
Stocktyp	Rotstock	Ej rotstock	Alla stocktyper	Alla stocktyper
Kvist, hela stocken	Max 20 mm, oavsett kvisttyp. Max 5 kvistar	Råkvist max 120 mm. Annan kvist max 60 mm.	Råkvist max 120 mm. Annan kvist max 60 mm.	Sprötkvist max 120 mm. Annan kvist obegränsat.
Kvist inom 15,0 dm från rotändan		Minst två tydliga kvistvarv eller minst en råkvist		
Kvistansvällning, hela stocken	Max 5			
Årsringar inom bedömningsområdet	Minst 20		Minst 12	
Rakhet	Max 20 cm utbytesförlust			Max 120 cm utbytesförlust
Tvärkrök / toppbrott	Tillåts ej			Tillåts
Stockblånad	Tillåts ej			Tillåts
Skogsröta	Tillåts ej			Max 5 % av ändytan

#### Tolerans:

- Kvist, kvistansvällning, rotveck och lyra inom 20,0 cm från stockända (även vrakningsfel). Tolerans får tillämpas endast på ena stockändan.
- Lyra och kvisturdrag kortare än 7,0 cm.

#### Definitioner:

- För klass 1 räknas råkvist om dess diameter  $\geq 15$  mm, annan kvist om dess diameter  $\geq 9$  mm.
- För klass 2 beaktas råkvist oavsett diameter.
- Tydligt kvistvarv innebär att minst två kvistar med diameter  $\geq 15$  mm ska finnas i kvistvarvet.
- Slirskada, spjälkning och kvisturdrag jämföras med öppen lyra.
- Antalet årsringar bestäms i intervallet 2-8 cm från mörgen i stocks grovända. Bestämningen baseras på den radiella riktning som ger minsta antalet årsringar.
- Sågcylinder: rak cylinder baserad på (korsklavad) toppdiameter minus 15 mm. När diameter mäts i cm (klassbotten) baseras sågcylindern på toppdiameter minus 1 cm.
- Utbytesförlust: längd av sågcylindern som p.g.a. krök ej ryms i stocken.

**Diameteravdrag tall**

För stock med öppen lyra, barkdragande lyra eller rotveck som berör sågcyllindern minskas diametern med 1 cm. Dock bortses från sådant fel som ryms inom 20,0 cm från ena stockändan (tolerans).

**Kvalitetsklasser för gran**

	Kvalitetsklass	
	1	2
Kvist hela stocken	Max 60 mm oavsett kvisttyp	Sprötkvist max 120 mm. Annan kvist obegränsat.
Årsringar inom bedömningsområdet	Minst 12	
Rakhet	Max 20 cm utbytesförlust	Max 120 cm utbytesförlust
Tvärkrök/toppbrott	Tillåts ej	Tillåts
Stockblånad	Tillåts ej	Tillåts
Öppen lyra	Lyra som berör sågcyllindern tillåts ej	Djup max 20 % in i sågcyllindern.
Barkdragande lyra	Längd max 2 x toppdiametern	Tillåts
Skogsröta	Tillåts ej	Max 5 % av ändytan

## Tolerans:

- Kvist, rotveck och lyra inom 20,0 cm från stockända (även vrakningsfel). Tolerans får tillämpas endast på ena stockändan.
- Öppen lyra och kvisturdrag kortare än 7,0 cm.

## Definitioner:

- Slirskada, spjälkning och kvisturdrag jämföras med öppen lyra.
- Antalet årsringar bestäms i intervallet 2-8 cm från mörgen i stockens toppända (rotstock) respektive grovända (övriga stocktyper). Bestämningen baseras på den radiella riktning som ger minsta antalet årsringar.
- Sågcyllinder: rak cylinder baserad på (korsklavad) toppdiameter minus 15 mm. När diameter mäts i cm (klassbotten) baseras sågcyllindern på toppdiameter minus 1 cm.
- Utbytesförlust: längd av sågcyllindern som p.g.a. krök ej ryms i stocken.

## Avverknings-skador

Med avverknings-skador avses fäll- och kapsprickor samt dubbskador. Avverknings-skadeklass bedöms per parti.

### *Fäll- och kapsprickor*

Om partiet vid visuell granskning befins ha fäll- eller kapspricka i fler än en stock per hundra anses partiet vara skadat.

För att betecknas som fäll- eller kapspricka ska sprickan 1) gå tangentiellt över ändytan, 2) beröra sågcyllindern och 3) nå mantelytan i minst ena änden av sprickan.

### *Dubbskador*

En stock är dubbskadad om den av matarvalsarna eller mätanordningen orsakade skadan når djupare in i veden än 6 mm<sup>1</sup>. Dubbskadans djup avser avbruten (avsliten) fibers djup i veden räknat från mantelytan under bark.

Partiet är dubbskadat om skadorna omfattar mer än 5 % av antalet stockar.

### *Schema för partivis bedömning av avverknings-skadeklass*

	Inga dubbskador	Dubbskador
Inga fäll- eller kapsprickor	1	2
Fäll- eller kapsprickor	3	4

<sup>1</sup> Med 6 mm avses klassbotten vilket innebär att 6,0 – 6,9 mm registreras som 6 mm.

## Mätninginstruktion för travmätning av sågtimmer av tall och gran

Denna instruktion avser rundvirke av tall (*Pinus silvestris*) och gran (*Picea abies*) avsett för sågning.

### Kvalitetskrav

Sågtimmerstock skall vid travmätning uppfylla samma grundkrav som gäller vid stockmätning. Den skall därtill hålla lägst kvalitetsklass 4 för tall respektive kvalitetsklass 2 för gran enligt stockmätninginstruktionen, med följande tillägg:

- Skogsröta, källved och anilived tillåts ej
- Stockblånad tillåts ej
- För sågtimmer i standardlängd tillåts max 1,0 % båghöjd.
- För tall görs inga diameteravdrag.

### Volymmätning

Volymen fastställs genom travmätning med bedömning av vedvolymprocent enligt i VMR 1-99 beskrivna allmänna mättningsbestämmelser för rundvirke.

### Bestämning av ej leveransgill volym (vrakvolym)

Bestämningen av andelen ej leveransgilla stockar får göras med ledning av synliga delar av traven. De synliga stockarna betraktas som ett stickprov med vars ledning förekomsten av ej leveransgilla stockar i traven bedöms.

Vid svårighet att korrekt bedöma andelen ej leveransgilla stockar eller om andelen sådana stockar är hög, dvs i närheten av gränsen för mätningssäkerhet, ska traven läggas ut för noggrannare bedömning.

## VMR

VMR är skogsnäringens forum för virkesmätnings- och redovisningsfrågor. VMR verkar för en gemensam, enhetlig, rättvis, relevant och effektiv virkesmätning och virkesredovisning samt för effektiv infrastruktur inom angränsande delar av råvaruflödet. VMR ingår som en del i SDCs organisation.

Hemsida:  
[www.virkesmatning.se](http://www.virkesmatning.se)



SDC ek för  
Besöksadress:  
Skepparplatsen 1  
Postadress:  
851 83 Sundsvall  
Tel:  
060-16 86 00  
Fax:  
060-16 86 39  
E-post:  
[info@sdc.se](mailto:info@sdc.se)  
Hemsida:  
[www.sdc.se](http://www.sdc.se)



VMF Nord ek för  
Besöksadress:  
Skeppargatan 1  
Postadress:  
Box 4037  
904 02 Umeå  
Tel:  
090-77 82 15  
Fax:  
090-77 82 12  
E-post:  
[vmf@vmfnord.se](mailto:vmf@vmfnord.se)  
Hemsida:  
[www.vmfnord.se](http://www.vmfnord.se)



VMF Qbera ek för  
Besöksadress:  
Pelle Bergs backe 3  
Postadress:  
Box 1935  
791 19 Falun  
Tel:  
023-456 00  
Fax:  
023-456 09  
E-post:  
[info@vmfqbera.se](mailto:info@vmfqbera.se)  
Hemsida:  
[www.vmfqbera.se](http://www.vmfqbera.se)



VMFSyd ek för  
Besöksadress:  
Slottsgatan 14  
Postadress:  
Box 3126  
550 03 Jönköping  
Tel:  
036-34 17 00  
Fax:  
036-16 52 20  
E-post:  
[info@vmfsyd.se](mailto:info@vmfsyd.se)  
Hemsida:  
[www.vmf Syd.se](http://www.vmf Syd.se)