

# NYSÅGAT

Tidningen från Logosol om skogsbruk och sågning

Årgång 1992

## Stig, fjället och en Solosåg



### Bygger sitt drömhotell

Förre slalomstjärnan Stig Strand har slagit sig ned i Hemavan mitt i den lappländska fjällvärlden.

Här bygger han hotellet som han själv helst skulle vilja bo på.

– Utan Solosågen skulle vi inte kunna renovera husen i gammal stil, säger Stig som använder sågverket för att såga upp 200-åriga fjällfuror.

Mittuppslaget

### Knut med såg

Ett sågverk för timmermän. Snart är det verklighet med en tillsats till Solosågen.

Med hjälp av tillsatsen sägas stockarna runda. Knutar och drag framställs direkt i Solosågen.

Med Solosågen och den nya tillsatsen det enklare än någonsin att timra sin egen stuga

Sidan 5

### Såga kärnfura

Den vanlige hemmasnickraren har svårt att få tag på riktigt bra virke.

Med Solosågen tar du fram det bästa virket på egen hand. En av dem som gör det är Uno Axelsson i Stockholms skärgård.

Till panelen i sommarstugan använder han kärnfura. Det blir bäst så.

Sidan 13

### Tjäna på att såga själv

Den som sågar själv och har egen skog, tjänar 800 kronor per kubikmeter timmer på att såga själv för eget behov.

Det berättar Torbjörn Sjödin, som är chef för Sveriges största sågverk i Tunadal norr om Sundsvall.

Sidan 4

# Frågorna som du bör ställa innan du bestämmer dig för en Solosåg

**N**är jag skruvade ihop min första Solosåg våren 1988 vågade jag inte ens drömma om att det drygt fyra år senare skulle finnas närmare 3 000 Solosågar över hela Sverige och ytterligare några hundra i övriga Norden, Europa och världen.

Vid den tiden var jag konsult och hjälpte småföretag att komma igång och att utvecklas.

En av mina uppgifter var att bedöma olika produkters möjligheter att bli framgångsrika.

Det är något helt annat att bedöma något som man själv har skapat. Jag tvivlade från och till på min egen idé.

Solosågen fungerade perfekt, men fanns det verkligen behov av ett bärbart och motorsågsdrivet sågverk?

Idag vet vi svaret. Vi får dagligen brev och telefonsamtal från nöjda kunder som berättar om hur de redan vid första försöket sågar plankor och brädor med bra mått och fina ytor.

De många positiva reaktionerna gör det roliga att jobba här på Logosol.

Solosågen är en bra produkt. Den är i det närmaste färdigutvecklad och vad som möjligen återstår är detaljputs.

Som kund behöver du inte vara orolig för den tekniska kvaliteten och i botten finns två års garanti på såväl sågverk som motorsåg (kedjor och svärd undantagna).

Att Solosåga är inte bara en fråga om plåtbitarnas kvalitet. Det är ett

hantverk som tar sin tid att fullända och därför är du alltid välkommen att ringa till Logosol med frågor och synpunkter – även efter garantitidens utgång.

## Framtiden med Solosågen

Många blivande kunder brukar fråga om vår produktutveckling – "Får jag verkligen den nyaste bänken, eller håller ni på med något ännu bättre?"

Jag har själv gått på minor genom att t ex köpa TV. Nästa vecka har det kommit en apparat med helt nya finesser. Tanken "om jag bara hade väntat" infinner sig som ett brev på posten.

Vår ledstjärna är att aldrig lämna gamla kunder i sticket.

Som Solosågsägare ska du kunna komplettera din befintliga bänk så att du får tillgång till de senaste finesserna.

Redan idag kan du förbättra äldre Solosågar med stag, stocklyftare med utväxling och förlängnings-satsar.

Även i framtiden får du tillgång till det senaste utan att vara tvungen att köpa en helt ny Solosåg.

Huvuddelen av vår utveckling går ut på att hitta nya funktioner för den befintliga Solosågen.

På annan plats i tidningen berättar vi om ett aktuellt exempel, en tillsats för timring. Med hjälp av den rundsågar du stocken och sågar ut knutar och drag med motorsågen. Tillsatsen passar även på gamla Solosågar och så kommer det att vara även i framtiden.



– Det viktigaste för oss är att du blir en nöjd Solosågsägare. Har du några frågor, tveka inte att ringa till oss med dina frågor, säger Bengt-Olov Byström, Solosågens konstruktör.

## Receptet för framgång

En intressant fråga är varför Solosågen har blivit så framgångsrik.

Även med facit i handen går det inte att lämna ett fullständigt svar, men specialister på marknadsföring, som studerar Logosol, lämnar följande förklaringar:

- Solosågen fyller ett verkligt behov. I Sverige finns över 300 000 skogsägare som har möjlighet att spara pengar på att såga för eget behov. Annu fler har på olika sätt möjlighet att få tag i träd till låg kostnad, t ex vindfallen och svenska ädelträd som i dagsläget inte är lönsamma att avverka för avsalu.

- Solosågen är relativt sett billig. Kompletteringen kostar den ungefärsamen som en sämre begagnad bil. Det finns goda möjligheter att snabbt tjäna igen pengarna.

- Solosågen är enkel att använda. Sågning med äldre typer av sågverk, t ex sågbänk med klinga, kräver kunskap, erfarenhet och en väl utvecklad känsla för att resultatet ska bli bra. Med Solosågen kan nästan vem som helst producera brädor och plankor av god kvalitet.

- Det är roligt att använda Solosågen och man ser snabbt ett resultat av sitt arbete. Lantbruksuniversitetet i Garpenberg lämnar i sin utvärdering av Solosågen ytterligare en förklaring till framgångarna: Logosol har effektiv marknadsföring.

## Ärlighet varar längst

För den oinvidige låter marknadsföring som lite hokus pokus, men det är skäligen enkelt.

För oss är det lika med ärlig information. Vi vill att du som kund

ska veta allt om Solosågen innan du bestämmer dig.

Den här tidningen är ett exempel. Med kupongen på sista sidan kan du gratis beställa en instruktiv videofilm, som du får behålla, och du är alltid välkommen att ringa till oss. Dessutom medverkar vi på mässor över hela landet för att visa Solosågen i verkligheten.

Vår bestämda åsikt är att ärlighet varar längst. Jag tror att det är den viktigaste förklaringen till Solosågens framgångar.

Innan du bestämmer dig, skaffa så mycket material som möjligt om Solosågen (Det är bara att höra av sig till oss per brev eller telefon). Dessutom bör du ställa tre frågor till dig själv:

- Har du ett intresse för den här sortens arbete?

- Har du någon idé om hur du ska använda alla brädor och plankor?

- Kan du ordna råvara på något sätt? Många Solosågsägare har ingen egen skog men kan på andra vägar få tag i rundstock.

Till sist vill jag tacka alla Solosågsägare som ställer upp och demonstrerar Solosågen för intresserade. Ni är till ovärderlig hjälp i vår strävan att lämna fullständig information till intresserade.

Bengt-Olov Byström

## Bäverpris till Logosol



Delar av personalen på Logosol tillsammans med bävern, symbolen för det företagpris som man belönades med av Härnösands kommun och dess näringslivsbolag Härnö Lots.

Logosol har belönats med Härnösands kommuns företagpris.

Priset är en uppstoppad bäver, kommunens vapen. – Det är mycket hedrande för alla här på företaget, säger Logosols grundare Bengt-Olov Byström.

Juryns motivering lyder så här: "Logosol AB är ett snabbt växande tillverkningsföretag som utvecklat och tillverkat ett portabelt

sågverk. Sönderdelningen av virket sker med en vanlig motorsåg.

Företaget har på ett framgångsrikt sätt lyckats förena kundens krav på såväl funktion som precision.

Logosol AB är ett utmärkt exempel på nytänkande i Härnösand. Företaget ökade antalet anställda från en till tio personer under 1991. Ett glädjande resultat i en lågkonjunktur.

Logosol AB har hanterat produktutveckling, marknadsföring och produktion på ett framgångs-

rikt och kundorienterat sätt – såväl nationellt som internationellt.

Logosol AB uppfyller således väl företagarpriets tankar om uppfinningsrikedom och idoghet."

Priset delades ut i början av april och en punkt i motiveringen, antalet sysselsatta, har redan blivit inaktuell. Logosol har, i början av maj är bäst att "lägga, elva anställda plus familjen Byström. Ytterligare härnösandsbor arbetar för Logosol hos underleverantörer.

## NYSÅGAT

**Redaktion:**  
Janne Näsström och Lasse Näsström  
**Produktion:**  
Sjöberg & Alm Media, Västervik

**LOGOSOL**  
Industrigatan 13  
871 53 Härnösand  
Tel 0611-182 85  
Fax 0611-182 89



# Så här fungerar Solosågen

**Stocken ligger stilla under sågningen.**  
Det är den främsta skillnaden mellan Solosågen och traditionella sågverk.  
Och förklaringen till att lilla Solosågen, 38 kilo lätt, sågar fullstora och t o m övergrova stockar.

Solosågen är en enkel och rejäl konstruktion med ett fåtal rörliga delar. Det är enkelheten som ger den oslagbara precisionen.  
Normalt läggs stocken på ett rörligt bord som dras mot sågklingan eller bandsågen.  
I Solosågen ligger stocken stilla på två stockhyllor under sågningen. Den är förankrad med en stabil klon i ena ändan och har stöd på ena långsidan.  
Motorsågen monterar på en släde som löper efter en fem meter lång linjal.  
Det är motorsågen som rör sig under sågningen. Själva infästningen av sågen i släden är ett kapitel för sig.

## Sätts fast i svärdsuttrarna

Svärdsfäste är det starkaste stället på hela motorsågen.

Vid Solosågning monterar svärdet med förlängda muttrar med gångor även på baksidan. Släden skivas i sin tur fast i dessa förlängda muttrar.

Fastsättningen ger stora fördelar:

- Du slipper göra överkan på svärd eller motorsåg.
- Du kan utnyttja hela svärdets längd under sågning.
- Du kommer enkelt åt alla reglage på motorsågen.
- Du får en säker fastsättning av sågen.

Under sågningen drar motorsågen stocken mot sig. Stocken och sedermera blocket dras mot de vinkelräta stöden, vilket ger perfekta vinklar.

## Rätt mått

Dimensionerna ställs in genom att du höjer eller sänker hyllorna på vilka stocken vilar.

Hyllorna lyfts med var sin vev som via en lina och ett block mångdubblar lyftkraften.

Varje hylla sitter på en hälskiva som hålls fast med sprinter. Den yttre hälräden är graderad i hela tum och innanför ligger ytterligare tre hål.

Du kan direkt ställa in kvartstum och med mellanlägg under sprinten exakt det mått som du vill ha.

Hyllorna kan dessutom ställas in på olika höjd för sågning av t ex oliksidiga brädor.

Genom att ställa den ena hyllan extremt lågt och den andra högt, kan du enkelt såga fram ovala skivor ur stocken.

## Såga ut ett block

Stocken kan sönderdelas på flera olika sätt. Slöjdare brukar föredra att skiva upp hela stocken till okantade plankor, men normalt är

metoden att såga ut ett block att föredra.  
Vid utsågning av block är arbetsgången följande:

1) Tänk först igenom hur du får bästa utbytet ur stocken.

Rita upp det tänkta blocket på toppändan av stocken, som ska ligga på den sida där motorsågen går in i stocken.

Justera höjden så att mörgen löper parallellt med sågverkets linjal. Slå in klon i ena ändan av stocken.

Klon är så konstruerad att den pressar in stocken mot de vinkelräta stöden.

2) Såga av den första baken. Höj upp stocken och såga av första brädan.

3) Vänd stocken så att den vilar på den avsågade ytan. Såg av baken och en bräda. Måttet mellan de sågade ytorna är bredden på plankorna.

4) Vänd stocken ett kvarts varv så att en av de sågade ytorna vilar mot stöden. Sedan är det bara att höja upp stocken i lämpliga steg och såga av plankor efter plankor.

5) Som avslutning kantas brädorna med sågverket. Du kan även kanta flera på en gång.

## Enkla justeringar

Ovanstående är principen för blocksågning, även kallad fyrkantsskärning, vilket är den vanligaste metoden för de flesta typer av sågverk.

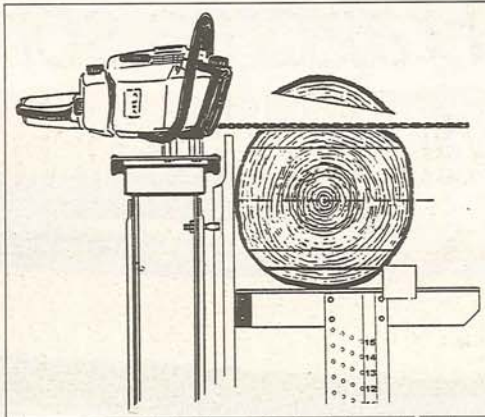
Stocken kan sönderdelas på andra sätt, t ex går det att direkt såga fram trekantiga regler och liknande.

Solosågen justeras enkelt in för bästa mått och perfekta vinklar. Linjalens raket justeras med ett speciellt stag, liksom stockhyllornas vinkel i förhållande till svärdet.

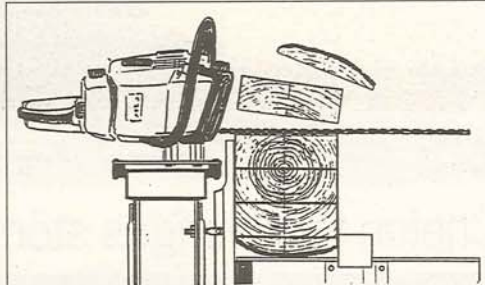
Justeringarna läses med rejäla muttrar, så att inställningar inte rubbas när sågverket flyttas.

Solosåg väger komplett 38 kilo plus motorsågen. En person lyfter själv upp det på ett takräcke på en personbil.

Den här tidningens redaktör kör förresten omkring Solosågen på taket av en Fiat Uno, en av marknadens minsta bilar. Det ser lite fånigt ut, det medges, men det är inga problem att ha Solosågen på taket av den minsta av bilar.



Så här ser det ut när det första snittet har lagts med Solosågen. På stockändan har centrum, två bakar och två brädor ritats ut.



När blocket väl är utsågat, "skivas" plankor eller brädor snabbt fram. Bredd bestäms av blocket, men tjockleken kan varieras efter behov mellan varje bräda.

# Världens mest sålda motorsåg

När du köper en komplett Solosåg, blir du ägare till en av världens mest kraftfulla motorsågar, STIHL 064.

Den är dimensionerad för fällning av världens största träd, långt större än vad den svenska skogen kan erbjuda.

Motorsågen är ett ämne för många av de frågor som ställs kring Solosågen. Vad som behövs är en stark maskin med stor cylindervo-lym. Ju starkare, desto bättre går sågningen.

Logosol har provat det mesta på den svenska marknaden och kommit fram till att STIHL 064 för närvarande är den klart bästa typgodkända maskinen för Solosågen.

Den är på 85 CC och 6,5 hk, dubbelt så stark som proffssågarna för huggning. Ändå väger den bara ett par kilo mer.

– Vi har mycket goda erfarenheter av STIHL 064, säger Solosågens konstruktör Bengt-Olov Byström.

## Många fördelar

Motorsågen har flera stora fördelar:

- Det helkapslade, delvis datoriserade tändsystemet är helt förslutningsfritt och gör sågen lättstartad.
- Den varvtalsberoende pumpen för kedjolja kan enkelt ställas om från utsidan.
- Förgasaren justeras från utsidan. Snabb rengöring av luftfiltret.
- Enkelt byte av svärd och kedja med standardverktyg.

Redan nu har 1500 STIHL 064 sålts på den svenska marknaden och fler blir det för var dag. Det borgar för säker tillgång på reservdelar och service under lång tid framåt.

Logosol har flera års erfarenhet av STIHL 064. Den är synnerligen

slitstark och många Solosågsägare runt om i landet kör den mycket hårt utan några större problem.

– Som vi känner till är det bara en handfull sågar som havererat. Det beror vanligtvis på att man glömt blanda olja i bensinen, berättar Bengt-Olov.

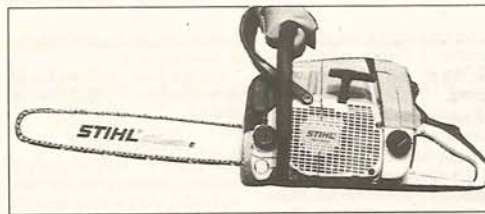
## Idealisk i Solosåg

Enligt tillverkaren STIHL är Solosågen den idealiska arbetsplatsen för en 064.

Motorn är dimensionerad för tuffa tag och trivs bäst vid 9000 varv per minut, fullgas, och under jämn belastning.

Vad är då STIHL? Svaret är att det är världens utan jämförelse största tillverkare av motorsågar.

Familjeföretaget Andreas Stihl i Waiblingen södra Tyskland leverer-



rar var tredje motorsåg i världen.

De har tillverkat motorsågar sedan 1926 och upfunnit många av de funktioner som idag är självklarheter på alla motorsågar, oavsett fabrikat.

STIHL är unika på flera sätt. Man tillverkar och utvecklar det mesta själva, även svärd och kedjor.

Genom att man utvecklar nästan

allt själva, kan man, som det så populärt heter, optimera hela sågens funktion, inte bara motorn.

STIHL säljs i 130 länder och i Sverige finns ett finmaskigt nät av återförsäljare och serviceverkstäder.

Skälen till att Solosågen levereras med STIHL 064 är att det är en trygg och beprövad kvalitetssägar med styrka utöver det vanliga.

# Rostfri på livstid

– Solosågen rostar inte under en livstid.

Det säger Hans Frisk vid stiftelsen Aluminiuminstitutet, som hjälper företag i mellersta Norrland att använda aluminium i sin verksamhet.

Det var efter kontakter med Aluminiuminstitutet som Logosol valde att bygga Solosågen i detta material.

## För tung i stål

En Solosåg byggd i stål skulle bli minst dubbelt så tung och kräva dyrbar ytbehandling.

– Sjalva linjalen hade över huvud

taget inte gått att tillverka i stål, eftersom den är strängpressad, säger Hans.

Aluminium har flera uppenbara fördelar som konstruktionsmaterial. Först och främst tål det regn och rusk år efter år.

Ett talande exempel är San Gioacchino-kyrkan i Rom som fick ett aluminiumtak år 1897. Det ser nästan nytt ut.

– Det är bara om man lämnar en surstock på Solosågen som det kan bli fula märken. De påverkar vare sig hållfasthet eller funktion och avlägsnas med soda. Skölj bänken noga efter behandlingen, påpekar Hans.

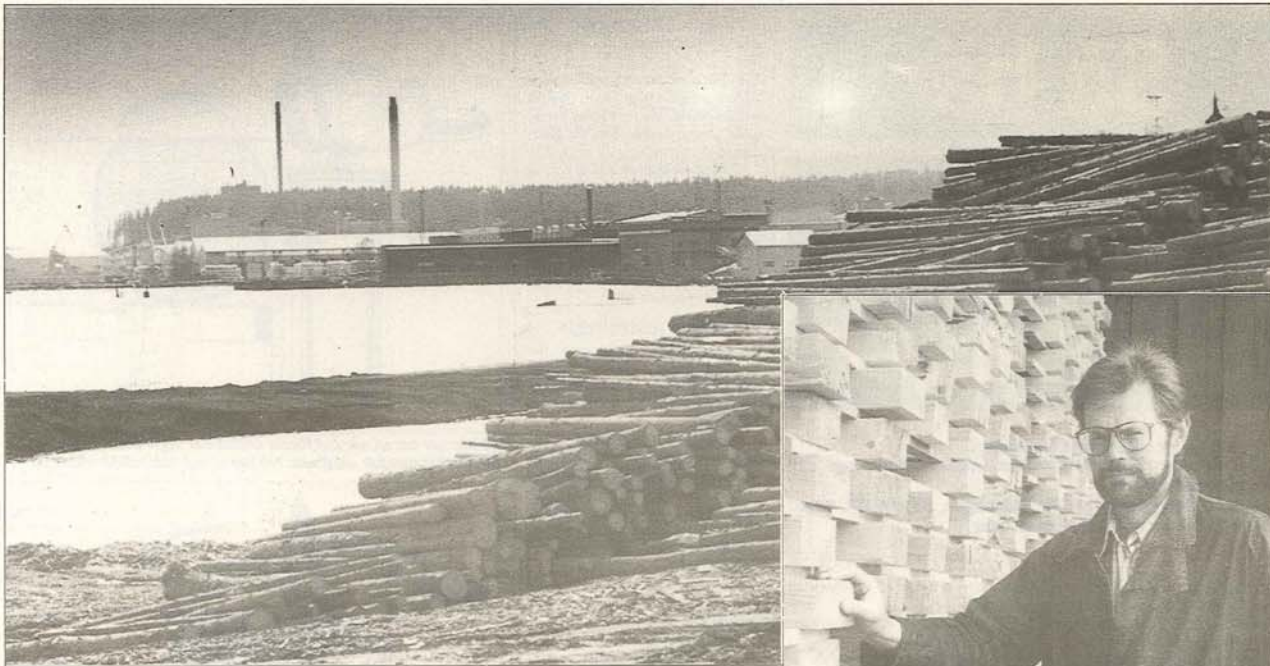
## Smörj med T-sprit

Om du ska borra eller såga i aluminium, är T-sprit det bästa smörjmedlet. Det går bra att såga aluminium med en vanlig hobbybandsåg.

Det bör påpekas att materialet i Solosågen inte är detsamma som i billiga snöskovlar av aluminium som viker sig när de används i blötsnö.

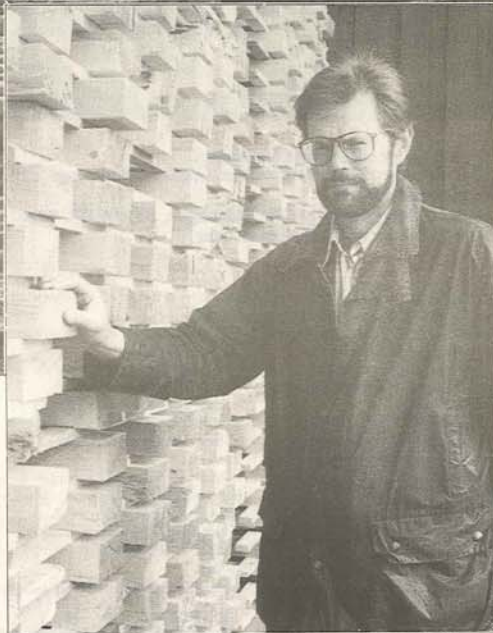
Aluminium är ett samlingsnamn för ett hundratal olika legeringar med vitt skilda egenskaper.

Solosågen tillverkas av en hög-hållfast legering med magnesium och kisel som värmeäldrats.



Chefen för Sveriges största sågverk:

## - Så här gör du för att få bättre virke



- Det är torkningen som avgör den slutliga kvaliteten på virket. Om man gör fel, finns det risk att trädet vrider sig och att det bildas mögel, berättar Torbjörn Sjödin som är chef för SCAs sågverk i Tunadal norr om Sundsvall.

**Ett lyckat resultat vid sågning handlar i första hand om kunskap, erfarenhet och känsla.**

Oavsett om man driver ett stort sågverk eller har en liten Solosåg hemma på gården.

- En stor del av vår produktion är datoriserad. Men datorerna kan aldrig ersätta mänsklig kunskap, säger Torbjörn Sjödin, chef för Tunadals sågverk strax norr om Sundsvall.

Tunadal är Sveriges för närvarande största sågverk och ingår i SCA Timber AB. Det ligger på klassisk sågverksmark vid Alnöundet, där det på slutet av 1800-talet låg "såg på såg värtän man såg". Som mest fanns ett 40-tals sågverk i området med en sammanlagd kapacitet av 700 000 kubikmeter sågat virke per år.

### Svensk kvalitet

Idag finns bara Tunadal kvar och den nuvarande anläggningen, som byggdes 1976, är en av de modernaste i världen. Kapaciteten på denna enda anläggning är 240 000 m<sup>3</sup> sågade trävaror per år. Råvaran är uteslutande fur och gran från SCAs egna skogar i närområdet. Huvuddelen av produktionen, 85 procent, säljs på export. - Vårt främsta konkurrensmedel är kvalitet. Europa är fullt av billiga, snabbväxande träd av låg kvalitet. I vårt kärva klimat växer träden långsamt och får mycket hög kvalitet, säger Torbjörn.

Talet om den svenska skogens gröna guld har alltså sin grund, vilket kan vara värt en tanke när man

får förmånen att sätta motorsågen i en äktsvensk fura.

Vad kan då en Solosågarare lära av detta jättesågverk? Veldig mycket faktiskt.

### Färska träd

Om vi tar det från början när stockarna anländer in till sågverket med lastbil. Vid den första kontrollen ställer man följande krav:

- Stockarna ska vara färska. Ju längre timret blir liggande, desto större är risken för insektsangrepp, sprickbildning och missfärgning.

- Träden får inte vara för grova, för kläna, vara krokiga, ha för mycket kvist eller ha rötta.

- Stockarna sorterar in i olika storleksklasser för bästa möjliga utbyte.

- Bästa utbytet får man genom att använda stockar av rätt storlek för en viss virkesdimension, berättar Torbjörn.

### Torka noga

Nästa steg i processen är barkning, eftersom flis inte får innehålla bark. Flisen betingar cirka fyra gånger större värde än bark och spån.

Själva sågningen sker i två moment. Först går stocken genom en bandsåg, som ger 3 mm sågspår och därefter genom en ramsåg med 4 mm spår. Som jämförelse kan sägas att Solosågen med piccosvärd, liksom en sågklinga, ger 6 mm spår.

I nästa steg räsorteras virket i olika dimensioner. Därefter läggs virket på strö, vilket sker helt automatiskt, innan virkesbuntarna går in i torkhuset.

Fram till torkningen är det egentligen ingen kvalitetsskillnad på det datorsågade virket och det som man kan få fram med en Solosåg. Det är

efter torkningen som den slutliga kvaliteten uppenbarar sig. Torkar man fel blir virket krokigt, vilket beror på trädets inre spänningar.

- Det är lättare att få rakt virke på konstgjord väg i ett torkhus än vid lufttorkning. Skålet är att trämmet blir plastiskt av värme, vilket utjämnar spänningar. Dessutom är ett kontrollerat klimat bättre än vädrets nycker, säger Torbjörn.

### Bygg på höjden

Här är i varje fall några tips om hur man lyckas bättre med lufttorkning:

- Ströa upp virket direkt efter sågningen och lägg det gles. På Tunadal använder man 25 mm grovt strö för att luften ska kunna cirkulera mellan plankorna.

- Ströribborna ska vara av björk eller gran annars finns det risk för mögelspridning.

- Virket ska ligga under tak.
- Bygg på höjden. Tyngden från virket ovanför håller fast brädorna så att de inte vrider sig.

Hur lång tid behöver virket för att lufttorka?

Enligt Torbjörn är virke i normala dimensioner torrt på 2-3 månader om det sägas på våren.

Men det beror mycket på hur tätvuxet trädet är, på dimensionen och vädret.

- Den som är van känner när virket är torrt och det hörs på klangen, säger han.

En variant som många Solosågarare använder sig av är att göra block som efter torkning sägas upp plankor. To- "jörn Sjödin varnar för att blocken lätt spricker.

- Man bör åtminstone klyva trädet längs mårgen för att minska risken för sprickor. En variant kan

vara att klyva blocket i fyra mindre delar, men då kan det vrida sig säger han.

### Solosågar själv

Vad tycker då storsågverkets företrädare om minisågverk?

- Jag har själv en Solosåg på min skogsgård i Jämtland. Jag gillar idén att ta med sig sågverket ut i skogen. Om man behöver virke för säga upp några vindfällen och åka hem med färdiga plankor på släpkärran. Men man ska ha klart

för sig att Solosågen är till för hushållsbruk. Den är inte lämplig att säga med för avsalu.

Kvaliteten på det Solosågade virket får klart godkänt. Och enligt Torbjörn Sjödin är det lönsamt att säga själv om man har egen skog:

- Sågningen tredubblar värdet på eget ändamål, gissar jag att besparingen är runt 800 kronor per kubikmeter timmer jämfört med att sälja av det och köpa tillbaks virke.

## Solosågen bland tigrar och elefanter

**Under sommaren 1992 blir Solosågen en av de nya attraktionerna på ett av landets största turistmål - Kolmårdens djurpark utanför Norrköping.**

- Vi öppnar en helt ny avdelning kallad Naturgallerian, som är fylld av aktiviteter som ligger i linje med det vi håller på med i djurparken, berättar Kaj Lönnqvist på Kolmården.

I Naturgallerian samsas bägskytte, skjutbana för luftgevär, bergsklättring inomhus och biograf med en tusen kvadratmeter stor utställningslokal. Utställare är kommuner, företag och hantverkare och de har alla på något sätt anknytning till djur och natur.

Logosol finns på plats under hela sommaren, från 6 juni till 16 augusti. Det blir i första hand slöjdaren

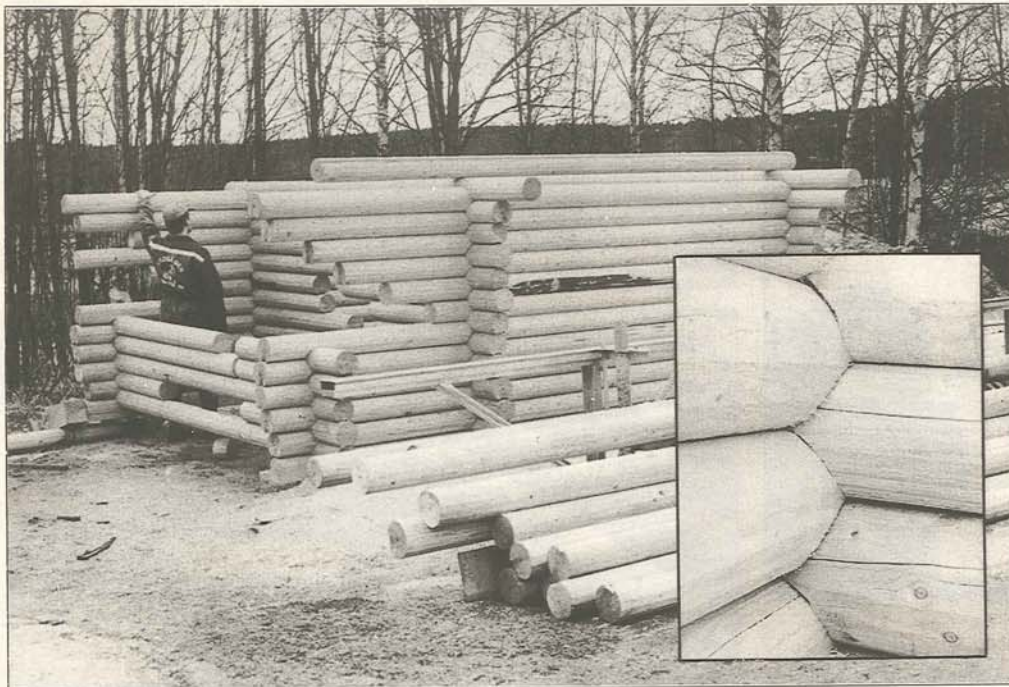
Carl-Axel Stattin som sköter sågverket. På plats i djurparken ska han tillverka sina efterstökta alster, t ex attachéväschor, svepaskar och lyktor.

Carl-Axel kommer att utgå från hela trädet och säga upp dem med Solosågen. Även personal från Logosol finns där under vissa tider av sommaren. Du är välkommen att besöka monter. Vi som haft förmånen att se Carl-Axel i arbete kan intyga att det är en upplevelse för slöjdtresserade. Vi kan lova att du får nyttiga tips om slöjd och solosågning.

Naturgallerian ligger på densödra sidan av djurparken. Linbanan, som går runt hela området, har en station alldeles utanför dörren till gallerian. Om du har varit på Kolmården tidigare, vet du säkert var vaxkabinettet låg. Det är samma hus som fått nytt innehåll.

# Tillsats till Solosågen slår knut på timret

## Sågning förr och nu



Den här stugan byggs med Solosågade stockar. Såväl "svarningen", knutarna och draget, ett spår under stockarna för tätning, har gjorts i sågverket med tillsatser som är under utveckling. Den infällda bilden visar knuten i närbild.

Timring är ett utmärkt användningsområde för Solosågen.

Det går smidigt att "kläcka" stockarna, dvs ta bort två sidor av stocken. För långt timmer kommer Solosågens förlängningssatser väl till pass – På det här sättet får man perfekt material för timring, berättar Tony Gustavsson i Horndal som byggt en Friggebod med Solosågat timmer.

Inom kort öppnas nya möjligheter. I "uppfinnarverkstaden" på Logosol växer det fram en tillsats som förvandlar varje Solosågsågere till en fullfjädrad timmerman. Utvecklingsarbetet är i full gång och bygger på nya principer. Stocken späns fast i bänken på ungefär samma sätt som i en träsvärv.

Därefter kan man med motorsågens hjälp i princip rundsarva stocken.

### Jämngrova stockar

Stocken får 16 kanter och man kan lämna t ex den synliga delen av stocken orörd för att få den äkta timmerkänslan och raksåga sidan som tjänar som innervägg.

Finessen är att man får en stock som är lika grov i båda ändar. Därmed slipper man den kanske svåraste delen i timringen, att passa in stockarna korsvis.

Tack vare Solosågens fina precision blir skarven mellan stockarna tät. Det finns även en tillsats för sågning av draget, en skåra för isolering mellan stockarna.

Rundsågningen kan användas till mycket annat, t ex utsågning av ämnen för svarning, material till grindstolpar, stödmurar, sandlådor och mycket annat.

### Perfekta knutar

I nästa steg monteras motorsågen ett nyutvecklat fäste. Perfekta knutar sägas ut efter en mall. Stockarna får samma grovlek från rot till topp och knutarna blir identiskt lika. Därmed kan man enkelt lägga ihop Friggeboden eller vad det kan vara.

När detta skrivs, befinner sig utvecklingsarbetet i sitt slutskede. – Vi kontaktar alla Solosågsågere så snart timringstillsatsen är klar, lovar Solosågens konstruktör Bengt-Olof Byström och tillägger: – Vi bygger just nu ett litet hus med hjälp av timringstillsatsen. Den fungerar mycket bra och resultatet blir bättre än vad vi vågade hoppas på.



Här sägas stocken 16-kantig. På ett par meters håll ger den intryck av att vara rundsarvad.

## Per-Alrik From sågar vidare

På gården Rönnbäck utanför Tärnaby finns Sveriges mest rutinerade Solosågere.

Per-Alrik From är namnet och bland mycket annat har han Solosågat virket till den egenhändigt byggda villan.

I förra Nysågat berättade vi om Per-Alrik. Då hade han 200 stockar som låg och väntade på att bli uppsågade.

– Det mest är uppsågat och ligger

på tork, berättar han.

Det är klart vad virket ska användas till. I sommar bygger han ut huset med ett rum och dessutom ska det bli en altan.

– Efter det har jag funderingar på att bygga en jaktstuga. Men då tar jag med mig sågverket ut i skogen och sågar på platsen där stugan ska ligga. Då slipper man en massa transporter.

Per-Alrik gjorde något av en pionjärsats för Solosågen i Tärnaby.

Han var först med Solosåg, även om han till en början var synnerligen tveksam till det portabla sågverket. Det kunde ju aldrig gå att såga riktiga plankor med en motorsåg.

– Men det går, säger Per-Alrik idag. Och resultatet blir mycket bra.

Efter Solosågens ankomst blev Rönnbäck något av ett utflyktsmål. Idag är det färre besökare, men desto fler Solosågar runt om i Tärnaby.

Sågning är en av de äldsta kända mänskliga aktiviteterna.

Redan stenålderns människor högg ned träd och sönderdelade dem till plankor.

Till en början var det stenyxor som gällde, men redan 2 700 år före Kristus användes sågar med skränkta metallblad av ungefär samma snitt som dagens handsågar. Den skållsågen och efterföljaren kranstågen levde kvar långt in på detta sekel.

Jämsides användes en annan metod. Stocken klövs först med kil och därefter bilade man fram två plankor med hjälp av yxa.

Båda metoderna var synnerligen arbetskrävande och bilningen var extremt virkeskrävande.

### Flexibelt

Men det fanns några uppenbara fördelar, som beskrivs på följande sätt i skriften Sågning av trä utgiven av Skellefteå museum 1987:

"Arbetet kunde utföras i omedelbar närhet av råvaran eller avsättningen. Utrustning och anordningar krävde små investeringar i arbete och kapital. Handsågning var en ur flera perspektiv flexibel metod".

Utvecklingen gick framåt och under medeltiden inleddes mekaniseringen av sågandet. Kraften kom från vinden och vattnet. Men det handlade fortfarande om småskaliga anläggningar utan någon större kapacitet.

Långt in på 1700-talet var sågbladen så grova att de förvandlade stora delar av virket till spån.

I början av detta sekel framställdes tyskar och holländare tunna och smidiga sågblad, vilka effektivare utnyttjade virket.

### Tre uppfinningar

Därefter kom tre uppfinningar slag i slag vilka förändrade hela sågverksbranschen:

- Ångmaskinen gav större kraft och gjorde storskalig sågning möjlig.
- Den mångbladiga sågramen flerdubblade kapaciteten.
- Cirkelsågen, som patenterades 1799 i Frankrike, kompletterade den mångbladiga sågen vid kantning och liknande.

Från denna tidpunkt blev sågverken bara större och större. Utvecklingen har fortsatt fram till våra dagar med allt färre sågverk med allt större kapacitet. Det senaste steget är det i det närmaste helautomatiskt datastyrda sågverket.

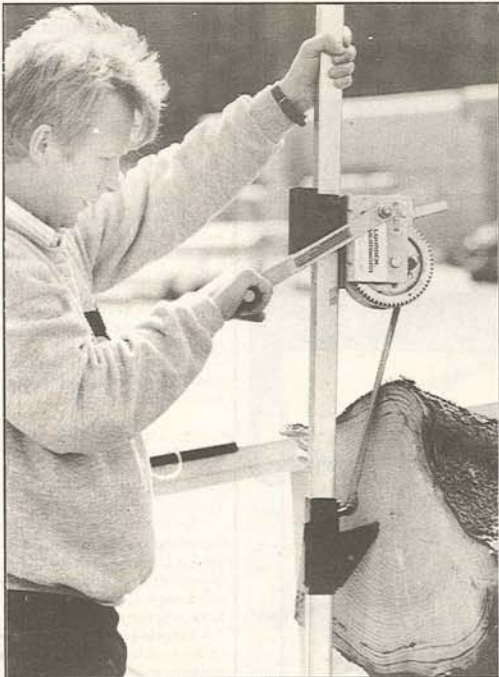
### Sluten cirkel

Vändpunkten kom på 1980-talet, då flera olika typer av småskaliga sågverk introducerades, t ex traktordrivna cirkel- och bandsågar för småskalig avslusning.

Den riktiga vändningen var 1988 när Solosågen presenterades, ett påstående som grundar sig på att Solosågen idag är det i särklass mest spridda sågverket i Sverige och som är det första mekaniska sågverk med god kapacitet och bra resultat som är ekonomiskt tillgängligt för gemene man.

Man kan nästan säga att Solosågen sluter cirkeln som inleddes med de första handsågarna. Fördelarna – att såga i omedelbar närhet av råvaran eller avsättningen och den låga investeringen – finns kvar. Skillnaden är att Solosågen arbetar mångdubbelt snabbare och kräver ett minimum av fysisk ansträngning av sågens användare.

# Så här lyfter du tunga stockar



Timmerknekten är till ovärderlig hjälp såväl vid Solosågning som vid fällning av träd.

## Hur får man upp stockarna på sågverket?

Den är en av de vanligaste frågorna kring Solosågen. Här följer några tips.

För den som är van att hantera timmer, är det här inga konstigheter. Men för den som är mindre van, så behövs säkert lite råd på vägen.

Vad det handlar om är att lyfta stockarna en halv meter, från marken till den nedvevade stockhyllorna. Fördelen med det här arrangemanget är att du får en bekväm arbetshöjd under sågandet. Du slipper stå med böjd rygg eller fara omkring med svärdet i jämnhöjd med fötterna.

Följande är de metoder som personalen på Logosolanvänder när de visar framtråder på mässor över hela landet.

### Stockbord

Bygg ett stockbord av plank eller stockar. Lägg upp stockarna på det med t ex en traktor och rulla sedan upp dem på sågverket.

Det kan vara vanskligt att lyfta upp stockarna med traktor direkt på Solosågen. Lastaggregatets hydraulik måste vara i bra skick, annars finns risken att stocken slår i och skadar sågverket.

### Väg upp

Enstaka stockar kan vägas upp genom att du lyfter stocken i lill-ändan, sticker in ett underlägg en bit under stocken.

Därefter väger du upp stor-ändan på sågverkets ben och slutligen lyfter du upp lill-ändan. Om stocken är riktigt tung, kan du "saxa" upp den i ytterligare steg.

### Timmerknekt

Med en timmerknekt kan man lyfta praktiskt taget hur tunga stockar som helst. Den är ett ypperligt hjälpmedel vid alla typer av stockhantering och även vid träd-fällning, eftersom den även fungerar som ett effektivt fällspett.

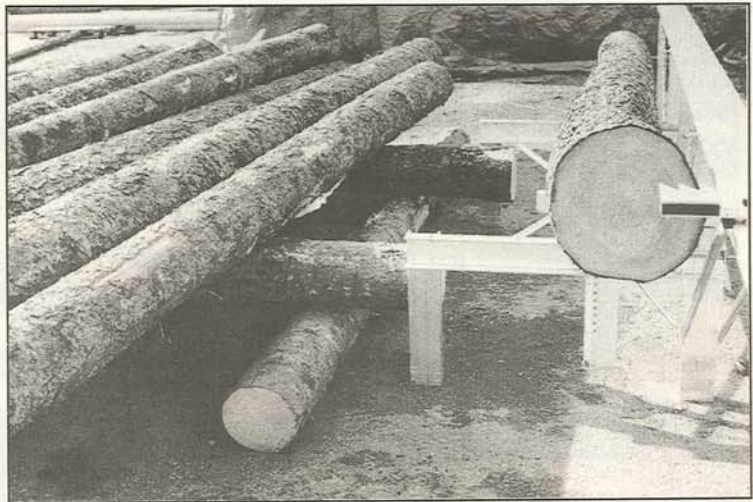
Kraften anbringas ett par meter upp på trädstammen.

Logosol har testat flera typer av timmerknektar. Logosol har blivit återförsäljare av den timmerknekt som fungerade bäst. Den kostar en dryg tusenlapp.

Andra praktiska hjälpmedel är brytjärn med vändhake och givetvis även lyftsax och lyftkrok.

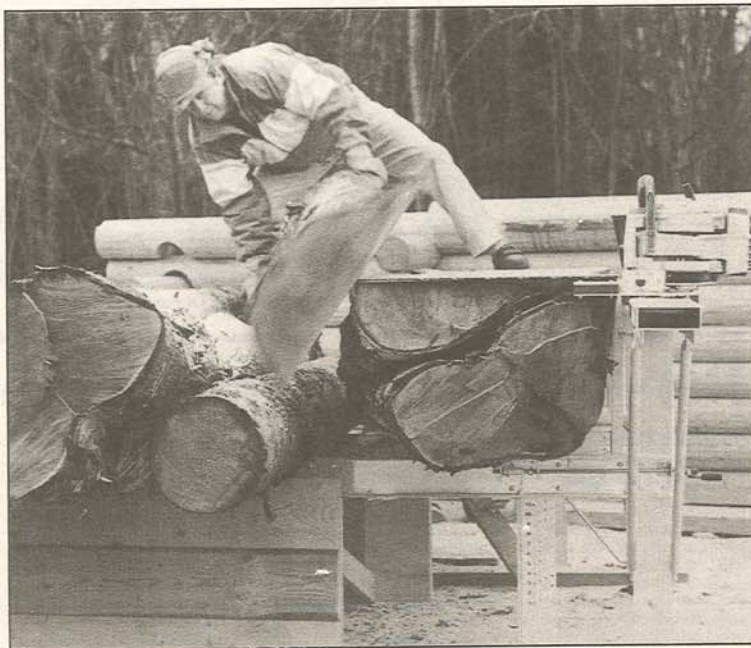


Ett effektivt sätt att få upp enstaka tunga stockar på Solosågen. Lyft stocken i lill-ändan, skjut in ett underlägg. Lägg underlägget så långt in under stocken att du kan väga upp stor-ändan.



Ett stockbord gör sågningen effektiv. Man kan bygga det av plank eller, som på bilden, lägga ihop några stockar. På bilden i nedanstående artikel ser du skymten av ett stockbord av plankor.

## Solosågen klarar övergrovttimmer



Solosågen bär utan vidare stockar på 500 kilo.

Om man tar det lite försiktigt och inte släpper ned stocken, så klarar den ytterligare några hundra kilo.

Vid sönderdelningen av stocken krävs ett längre svärd en normal. Logosol rekommenderar ett på 63 centimeter. Det ger visserligen 2 mm bredare sågspår än ordinarie piccosvärd.

Ett bra sätt kan vara att såga ut blocket med det längre svärdet. Därefter byter man till piccosvärdet, som utöver att det ger 2 mm mindre spill, sågar cirka 30 procent snabbare.

Det är roststocken som är tyngst på trädet. Försök därför att kapa denna stock så kort som möjligt så att den blir hanterbar.

Övergrovttimmer kräver tålmod och försiktighet. Men trägen belönas med plankor som saknar sitt motstycke i en modern brädgård. Vad sägs t ex om halv-meterbredda golvplankor?

Sågning av övergrovttimmer kräver tålmod, men belönas med fantastiska plankor. Vad sägs om en plankor ur den här björkstocken?

# Naturvänliga metoder att tjäna pengar på skogen

Runt om i Europa höjs kritiska röster mot svenskt skogsbruk. I TV och i tidningar framställs det som en vidrig skövling av naturen.

Kritiken är överdriven, osann och ibland direkt lögnaktig.

Men den leder till att konsumentgrupper runt om i Europa hotar att bojkotta svenska skogsprodukter.

- Vi måste i handling bevisa att Sverige växlar över till ett naturvänligt skogsbruk, säger Gunnar Nordstigt på Skogstyrelsen.

Han leder den riksomfattande kampanjen "Rikare skog - 90-talets kunskaper om naturvård och ekologi.

Ett exempel på farorna för skogs-näringen är den kvinnliga miljöorganisationen WEN i England som hotar att bojkotta pappersprodukter från Sverige.

De kräver bl a att den påstådda skövlingen av skogarna upphör och har tidigare krävt att klorblekning av pappmassa stoppas.

Det finns andra bilder av Sverige som skogsland. I Canada framhålls Sveriges som ett föredöme inom både skogsvård och naturanpassat skogsbruk.

Men vad hjälper det när huvuddelen av skogsindustrins export går till Europa?

- Det här är ett allvarligt hot mot hela skogsindustrin och det tjänar inget till att vi försöker övertyga konsumenterna om att kritiken är felaktig och att vi minsann redan bedriver ett naturanpassat skogsbruk. Det låter bara som dala bortförklaringar. Vi måste i handling visa att vi ändrar våra metoder, anser Gunnar.

## 52 000 på kurs

"Rikare skog" är en studiekampanj som riktar sig till skogsägare, skogsarbetare och den naturintresserade allmänheten.

Fram till nu har 52 000 människor gått igenom utbildningen och de första effekterna börjar skönjas ute i skogarna.

- An så länge kan man inte se så många resultat, säger Gunnar.

- Det är fråga om en mental omställning och sådant tar tid. Men det finns flera positiva exempel.

- T ex skickade ett av skogsbolagen sina huggare och maskinförare på kurs. Innan hade de avverkat ett område enligt den gamla kalhyggesprincipen. När de kom tillbaka från kursen, fortsatte de enligt den nya metoden. Det synds direkt på hygget vad som avverkades före och efter kursen.

Rikare skog förutsätter både bättre kunskap hos skogens folk och en noggrann detaljplanering av de skogliga åtgärderna under barmarksförhållanden när ståndorterna kan utläsas med hjälp av markfloran.

Mångbruk är det sammanhållande begreppet för "Rikareskog".

Det innebär att man på samma mark ska kunna tjäna pengar på skogen, bevara hotade djur- och växtarter och gynna det rörliga friluftslivet.

Andra honnörorsord är småskalighet och artrikedom, vilket yttar sig i bl a större blandning av olika trädslag och ett större inslag av lövträd.

## Lönsamma åtgärder

- Vi räknar med att kostnaden för ett naturanpassat skogsbruk är tre till fem procent av omsättningen. En del av kostnaderna tar vi igen med ett omsorgsfullare, ståndortsanpassat skogsbruk. Ligger man till risken för dyra bojkotter, är det säkert långsiktigt lönsamt, säger Gunnar.

Det nya sättet att bruka skog har många likheter med gamla metoder. De senaste decenniernas storskaliga filosofi ersätts av ett "grönare" skogsbruk.

Här är några nyckelbegrepp för den rika skogen:

- Stopp för kalhyggen. Nu är det gröna hyggen som gäller där man sparar träd, buskar och undervegetation för att ge djur och växter fortsatt goda livsbetingelser även efter en huggning.

- Ökad åldersspridning i bestånden genom att en del av den gamla skogen lämnas och får växa in i den nya. De äldsta träden är värdefullt för många djur och växter, t ex hackspettar. Några träd på varje hygge måste få bli 200 år och äldre.

- Ökad självsådd, vilket är ytterligare ett skäl till att spara de äldsta träden. Några fröbjörkar bör t ex lämnas på varje hygge.

- Tillgången på död ved i olika nedbrytningsfaser måste säkerställas.

## Ökad självsådd

- Självsådden behövs om vi ska kunna höja kvaliteten på skogen. Det blir dyrt att plantera så tätt som det krävs för att få fram sågtimmer av högsta kvalitet, säger Gunnar.

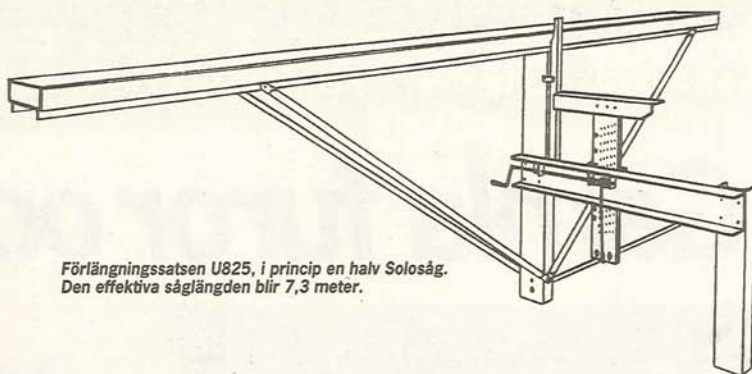
Idag sätts omkring 2 000 planter per hektar. En uttalad satsning på kvalitetsskog kräver bortåt 5 000 planor. Det optimala är sannolikt att plantera en viss del och låta resten stå sig själv. T ex kan man plantera gran under tallskärmar.

En ökad inblandning av lövträd är gynnsam ur flera perspektiv. Svenska lövträd efterfrågas allt mer som alternativ till de tropiska ädelträden.

Dessutom har dessa träd, som faller sina löv varje höst, en gynnsam effekt på marken. Löven motverkar försurning och tillför marken mullämnen och näring.

Förhoppningen är att skapa marker där urskogen växer sida vid sida med "plantaträden", djuren, växterna och friluftslivet.

Om du är intresserad av "Rikare skog" kan du kontakta närmaste Skogsvårdsstyrelse, som har informationsmaterial och löpande ordinarie kurser. Runt om i landet finns dessutom 255 exkursionslingor där du med egna ögon kan se hur framtidens skog är tänkt att ta sig ut.



Förlängningssatsen U825, i princip en halv Solosåg. Den effektiva såglängden blir 7,3 meter.

# Långa stockar? Bygg ut din Solosåg

Med en Solosåg i standardutförande sågar du 4,8 meter långt virke, längre än vad brädgårdarna normalt levererar.

Genom att förlänga Solosågen, kan du i princip såga hur långt som helst. Här är de olika alternativen att förlänga en Solosåg.

Det enklaste sättet är att koppla ihop flera Solosågar med hjälp av en skarvbit som gör att linjalerna håller ihop.

## Tre olika satser

Detta förutsätter att marken är relativt plan, så att du inte får ett veck i skarven mellan linjalerna. Ett alternativ när du bara behöver längre virke någon gång ibland.

Du kan kanske låna grannens Solosåg när de riktigt stora längderna blir aktuella.

För dig som har återkommande

behov av längre virke finns tre utbyggnadsatser:

- U825. I princip en halv såg-bänk. I satsen ingår 2,5 meter linjal, en benbock med ställbar stocklyftare samt stabiliserande rörstag och skarvelement. Stocken vilar på tre hyllor och den effektiva såglängden blir hela 7,3 meter.

- U710. En meter linjal, enkelt stödben och stabiliserandestag. Den effektiva såglängden blir 5,8 meter, vilket kan jämföras med de stora sågverkens maximala 5,4 meter. För bästa stabilitet i yttersta änden rekommenderas ett ställbart stockstöd, som fungerar som en extra stockhylla. Stödet heter U406.

- U605 och U610. Extra linjalbitar på 0,5 respektive 1,0 meter utan stödben eller stag. Förlängningsbitarna skarvas enkelt på den befintliga linjalen. Det här är ett lägrisalternativ som inte gersamma goda precision som de två ovanstående satserna.

Om du kopplar ihop flera Solosågar, kan du såga i princip hur långt som helst. Det gäller bara att ha tillgång till långa stockar, ordentligt med utrymme och en maskin som orkar lyfta stocken. Svensk tall kan bli drygt sex Solosågar lång (30 meter) och granen drygt tio Solosågar (50 meter).

Att expandera Solosågen på bredden är ännu enklare. Det är bara att byta till ett längre svärd.

Som standard levereras Solosågen med ett 40 centimeters Piccosvärd, som ger ett sågsnitt på endast 6 mm. Med detta svärd klarar du galant stockar på upp till 0,5 meter i diameter.

Nästa steg är ett 63-centimeters svärd med klyvslipad kedja. Detta svärd är grövre och ger 8 mm sågsnitt. Å andra sidan är du redo att ta dig an övergrovt virke som vanliga sågverk tackar nej till. Med det längre svärdet klarar du stockar på över 70 centimeter.

# Chalmers arkitekter pluggar Solosågningen

Morgondagens arkitekter lär sig konstruera i trä med hjälp av Solosågen.

- Arkitekt är ett i grunden ett praktiskt yrke där det gäller att ha känsla för olika typer av material.

- Känslan utvecklar man med praktiska övningar, berättar Ove Rittblad vid arkitekturavdelningen på Chalmers tekniska högskola i Göteborg.

Under många år har Chalmers-arkitekterna haft sägning på schemat.

Tidigare använde man en äldre och enklare typ av motorsågsdrivet sågverk, som i princip bara består av en styr-rigg fastbultad vid motorsågen.

Nu har man bytt upp sig till Solosågen. Enligt Ove Rittblad betyder det att sägningen förenklats

och att sågresultatet blir betydligt bättre.

- Eleverna sågar själva ut brädor ur olika trädslag med hjälp av Solosågen, berättar Ove.

## Kurs för timmermän

I nästa steg får de torka virket och därefter utsätta det för olika typer av prover, bland annat av hållfastheten.

På det här sättet får de bli vana arkitekterna med egna ögon och händer se och lära sig hur olika trädslag kan användas i ex bärande konstruktioner och som utsmyckning.

Chalmers har ytterligare utbildning knuten till Solosågen.

Man driver en kurs för blivande timmermän från Jämtland, som ska lära sig att restaurera och bygga timrade hus.

I utbildningen ingår bl a att rusta

upp byggnader på en jämtländsk fäbodvall.

## Resultatet blir för bra

- Vi har ett litet problem med Solosågen, berättar Ove. Sågytan blir alldeles för bra för de gamla timrade husen. Virket ska egentligen vara handhugget och att synligt använda Solosågade stockar, som nästan är som hyvlade, blir ett alltför kraftigt stilbrott.

Därför bilas den rätta ytan fram. Det är dock väsentligt enklare att utgå från en Solosåg yta än att hugga fram den ur en stock enligt den gamla metoden.

Speciellt med tanke på att man med Solosågen börjar med en stock i rätt dimension.

- Solosågen är ett bra hjälpmedel i vår utbildning av såväl arkitekter som timmermän, summerar Ove Rittblad.

# Stig Strands recept för ett fjällparadis

## Gamla furor och Solosåg



– Utan Solosågen hade vi inte kunnat renovera Stockstugan. Vi använde stockar från gamla logar för att få den rätta känslan. Det finns inte ett sågverk som tar på sig att såga kruttorra gamla furor, säger Stig Strand.

### "Här kan ingen människa vara".

Med dessa ord avbröt Carl von Linné sin lappländska resa år 1732. Platsen var Lycksmyran i Västerbottens inland.

Stockar från några av de träd som mötte Linné vid vändpunkten återfinns idag 17 mil längre in i fjällvärden, på slalomåkaren Stig Strands pub Stockstugan i Hemavan.

På 1950-talet förvandlades Hemavan från vildmark till vintersportarnas parad.

Det första som hände var att en gammal Västerbottensgård från byn Anåset mellan Skellefteå och Umeå återuppsattes vid norra Storfjällets fot.

Stockstugan var ursprungligen en kornbod som flyttades till Hemavan 1963.

Kornboden och boningshuset är stommen i Hemavans Wårdshus, som Stig och hans kompanjoner Tony Olofsson och Caroline Nyström driver sedan hösten 1990.

Vårdshuset inrymmer ett litet hotell med konferenslokaler, en gourmetrestaurang med prisbelönt köck och en nyrenoverad pub, som enligt kunnare på området är den snyggaste i Sverige.

### Gyllenbruna stockar

Stig och hans vänner har långsiktiga planer för vårdshuset. Den första etappen av om- och tillbyggnaden beräknas vara klar om 3-4 år.

– Helt färdiga lär vi aldrig bli, säger Stig när han öppnar dörren till

Stockstugan som återinvigdes inför den gångna vintersäsongen.

Det känns som att kliva in i en museibygnad på Skansen. Väggar och tak är klädda med stockar från fjällfuror i den gyllenbruna färg som endast något sekels torkning kan ge.

Kors och tvärs i taket löper grova bjälkar och mellan dessa hänger en gammal eka. På ena kortsidan står bardisken av lika ålderstigna stockar.

Bord och stolar i massiv fjällfura smälter väl in i miljön.

### Genuin miljö

Det känns som en gammal kornbod och ölumpen, barskåpet och allt annat som hör puben till, står inte bilden nämnvärt.

– Vår idé är att skapa en genuin miljö och vi utgår från byggnads-traditionerna här i Västerbotten, säger Stig.

Riksantikvarieämbetet har kopplats in för att allt från materialval till färgsättning ska bli det rätta.

Ambitionen är att skapa något av ett levande museum i tider då andra fjällanläggningar tenderar att

övermoderniseras med all tänkbar teknik.

– Allt färre låter sig imponeras av tekniken. Jag tror att folk söker sig tillbaka till traditionerna. På semester vill många komma till en anläggning med genuin miljö, inte till kabel-TV och andra moderniteter, säger Stig som är en av landets mest rutinerade fjällhotellsgäster.

– Jag har besökt närmare tusen anläggningar genom året. Här i Hemavan försöker vi bygga upp den anläggning som jag själv helst skulle vilja besöka.

### "Fasad" med Solosågen

Traditionerna sitter i väggarna på Hemavans Wårdshus.

De äldsta delarna av huvudbyggnaden är från år 1780 och stockstugan byggdes ursprungligen 1884. Flera av stockarna i stugan är ännu äldre.

– Det här trädet högs på Lycksmyran och stod där vid tiden för Linnés besök, säger Stig och pekar på en grov takbjälke som löper mellan byggnadens långsidor.

Den bär tydliga spår av en skogsbrand som inträffade efter Linnés besök.

Stockstugan var i stort behov av renovering när Stig, Tony och Caroline tog över.

Det enklaste hade varit att täcka över de gamla stockarna med nytt

virke, men för att inte förstöra den gamla miljön har man letat reda på gamla logar och liknande för att få tag i jämgamla stockar.

Vid renoveringen utvecklades en annorlunda metod att åter skapa stockstugan.

Istället för att byta ut hela stockar, sågades man av bakar av de stockar som man samlat ihop från annat håll. På så sätt fick man ut något som ser ut som fyra stockar ur en enda.

Bakarna monterades därefter ovanpå de gamla stockarna och resultatet blev en mycket verkligstroggen "fasad".

– Dessutom fick vi kvar kärnbitarna. Det är riktigt kanonvirke för inredningssnickerier, säger Stig.

Det finns inte ett sågverk som tar på sig den här typen av sågningar. Risken för spikar är överhängande, alla dimensioner är special och fjällfuror som legat på tork i hundra år är minst sagt svåra att såga.

– Vi hade inte klarat den här renoveringen utan Solosågen, fastslår Stig Strand.

Sågverket har fungerat perfekt och resultatet är över förväntan. Ett exempel på vad Solosågen har presterat är disken till pubens garderob.

– Efter sågningen slipade vi bara upp ena sidan med en bandslipmaskin och lackade den, berättar Stig och stryker med handen över den släta ytan.

### Åtta kanter

Hemavan och närliggande Tärnaby tillhör de mest Solosågstata delarna av landet. Enligt Stig är det inte särskilt märkligt.

– I dessa trakter är det få förunnat att ha ett heltidsjobb. De flesta har många olika sysslor och det finns en tradition att göra så mycket som möjligt själv. Förr hade nästan alla skogsägare sin egen cirkelsågbänk. Nu för tiden har de Solosågar istället, säger Stig.

Självt lever han på samma sätt. Ena dagen är han med och renoverar hotellet, nästa dag guidar han en grupp turister på fjället och sedan bär det iväg ut i världen till någon slalomtävling som ska kommenteras i TV.

Hotellet lär kräva åtskilligt av hans tid under de närmaste åren. I planerna ligger en omfattande utbyggnad av hotellet.

Under sommaren ska man resa en åttakantig loge på baksidan av vårdshuset och Stig söker efter ytterligare byggnader som kan flyttas till Hemavan.

– Målet är att skapa en genuin Västerbottensgård. Vi kommer att ha stor nytta av Solosågen, säger Stig.

För en förstagsbesökare i Hemavan är det slående hur mycket av den genuina känslan som redan finns på vårdshuset och i hela byn.

Det är nästan som att förflyttas 40 år tillbaka i tiden.

Ett besök i vårdshusets restaurang kan rekommenderas. Det finns bara 36 sittplatser och det kan vara svårt att få plats. Men det är värt det extra besväret att få äta orre, röding eller rökt renhjärta i skenet från den sprakande öppna spisen när snön vräker ned utanför fönstret.

### Här finns snön

Byn ligger vid foten av Norra Storfjället med toppar på närmare 1 800 meter. Efter fjällslutningarna löper slalomspåren och ett liftsystem som sträcker sig ända upp på 1 100-metersnivå.

Bortom liftarna öppnar sig Europas största orörda vildmark med glaciärer, ripor och inte en enda bilväg så långt ögat kan se.

Fram tar man sig på skidor, till fots eller med helikopter, som är något av fjällvärdenas moped.

För övrigt börjar eller slutar, beroende på hur man ser det, Kungleden i Hemavan.

För de flesta fjällresenärer är Hemavan fortfarande ett okänt begrepp, överskuggat av storheterna som Åre och Sälen.

Men det lär bli ändring på den saken, om Stig Strand har rätt i sin uppfattning att turister i framtiden kommer att söka sig tillbaka till traditionerna.

Det hela blir inte sämre än att Hemavan är en av de mest snönsäkra skidorterna i hela Norden.

När Nysågats utsända var på besök lyste skidbackar över hela landet gröna och liftägarna talade om ytterligare en katastrofvinter.

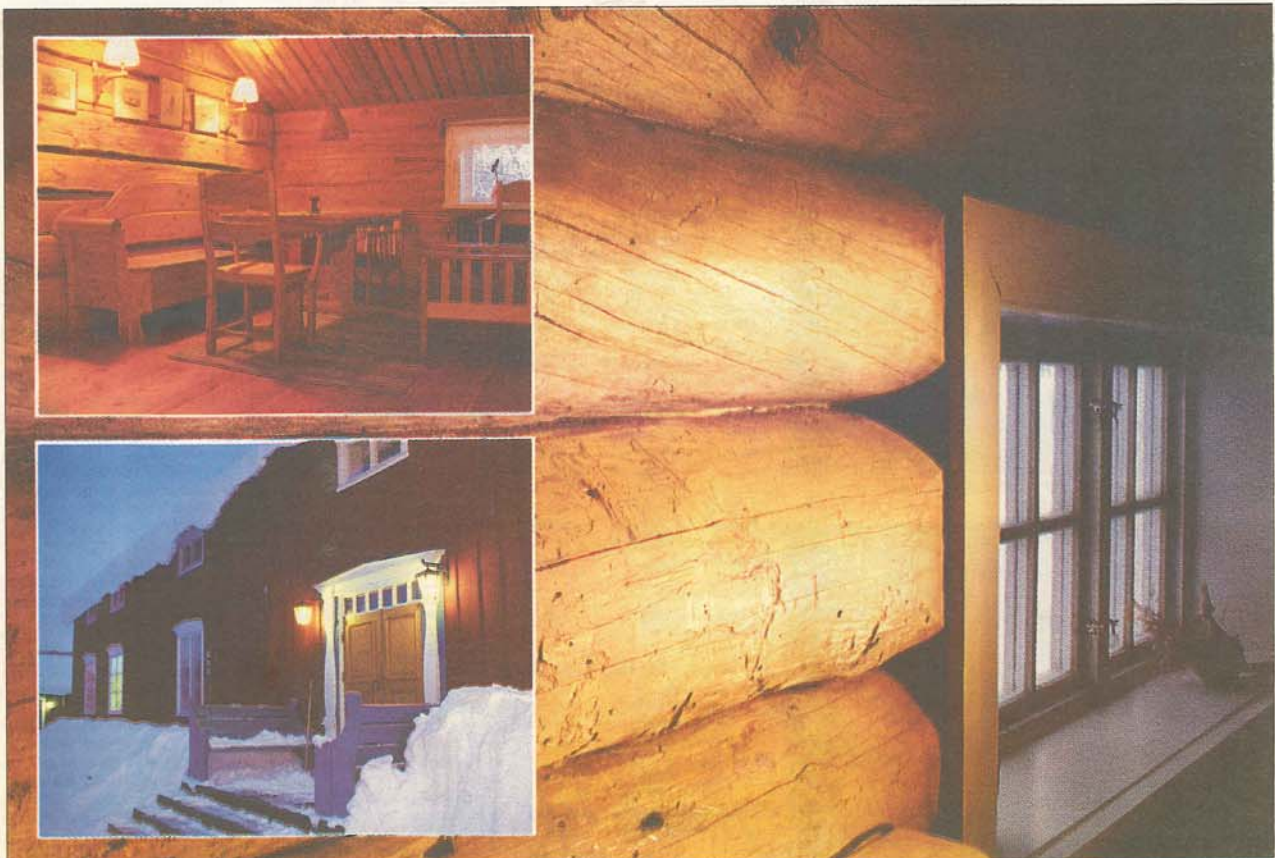
I Hemavan uppmättes 130 centimeter snö i byn och över tre meter uppe på fjället.





– Vårt mål är att bygga en anläggning som känns genuin och som har sina rötter i kulturen här i Västerbotten. Allt färre lockas av teknik. Jag tror att människor istället söker sig tillbaks till traditionerna, säger Stig Strand som renoverar och bygger ut Hemavans Wårdshus mitt i den lappländska fjällvärlden.

Bilder: Rolf Andersson, Bildbolaget



Istället för att byta ut hela stockar, valde Stig Strand och hans kompanjoner att Solosåga ut bakar (yttersidor) av andra stockar, och sätta upp dem som "fasader". De infällda bilderna visar ett samlingsrum i hotelldelen samt den äldsta delen av vårdshuset. Äkta träkänsla inifrån och ut.



– Överskåret ska vara nästan lodrätt, så att vinkeln i fällkilen blir så stor som möjligt, säger Sven-Olof Leander.



Tippa omklull trädet genom att sticka in ett brytjärn. Lyft med benen, inte med ryggen.



Kvista aldrig över axelhöjd. Låt svärdet vila mot stammen och använd sågen som en hävstång.



En rejäl furustock väger flera 100 kilo. Vrid alltid stocken från dig, så att du inte kommer i kläm om den börjar rulla.

# Fäll rätt så slipper du att bli skadad

Solosågen är ett jämförelsevis säkert redskap. Motorsågen sitter fastspänd och inte ens kedjebrott leder vid korrekt användning till olyckor.

Det farliga momentet är fällning och kvistning av de träd som sedermera ska sågas upp.

Nysågat vände sig till Sven-Olof Leander, utbildare i motorsågning vid skogsårdsstyrelsen i Kalmar län, för att få veta hur man använder motorsågen på ett säkert sätt.

Skogsproffsen använder knappast motorsåg nu för tiden.

Huggning och kvistning sköts med stora skogsmaskiner, processorer, där förarna sitter skyddade i uppvärmda och ljudisolerade hytter.

Motorsågen har blivit ett var mans fritidsredskap. Idag kan man köpa motorsågar snart sagt överallt, i varuhus, postorderkataloger och i om på bensinmackor.

Huggning och kvistning kräver kunskap. Risken för skador är stor om man inte behärskar motorsågen, varnar Sven-Olof Leander.

Tyvärr har motorsågsskadorna ökat på senare år.

Under 1991 förolyckades 18 personer i skogen under huggning, huvuddelen av dessa var fritidshuggare och hela åtta stycken pensionärer.

Det finns ingen säker skadestatistik, de flesta anmäls inte, men allt tyder på att motorsågar är en av de främsta orsakerna till fritidsolyckor.

– Det första du bör göra, när du har köpt en motorsåg, är att gå en kurs i huggning, är Sven-Olofs första råd.

Skogsårdsstyrelsen i varje län ordnar regelbundet kurser i motorsågning, de kortaste är på tre dagar. Där får du lära dig allt från skötsel av sågen till hur man säkert faller träden, kvistar och hanterar stockar.

Skogsårdsstyrelsen har dessutom en hel del litteratur i ämnet.

Vi på Nysågat har gått igenom delar av sortimentet och kan rekommendera "Motorsågning – skogsbrukarens handbok". Den kan beställas från närmaste Skogsårdsstyrelse.

Här följer en del tips på vägen från Sven-Olof Leander:

## Utrustning

Köp inte en motorsåg enbart för att den är billig. Det är väl värt att lägga några kronor extra på en beprövad och säker motorsåg.

Se till att du har bra skyddsutrustning. Om du sågar yrkesmässigt är du enligt lag skyldig att använda följande:

- Hjälmskydd
- Första förband
- Ögonskydd
- Benskydd

Givetvis bör fritidssågaren ha samma skydd.

I handeln finns bekväma hjälmar med fastmonterade hörselkåpor och uppfällbart visir. Det är en bra investering.

## Kontroll och start

Dessutom är skyddsbyxor med fastsyddabenskydd att rekommendera.

Du bör även använda skyddsskor eller stövlar med räfflad, halksäker sula och skyddshandskar.

Innan huggning, kontrollera utrustningen så att allt är i ordning.

Se till att kedjan är välfilad och spänd, annars ökar risken för kast och kedjebrott.

Kontrollera motorsågens kastskydd och spärren mot ofrivilligt gaspådrag. Om dessa inte fungerar, avbryt arbetet.

Starta med motorsågen liggande på marken eller kläm fast den mellan benen.

Visst går det att dra igång sågen på fri hand, men se då till att du håller sågen i ett fast grepp med höger hand med svärdet riktat framåt.

Drasågen nedåt istället för att dra i startsnöret, vilket kan sluta med att du sågar dig i benet.

## Innan fällning

Röj undan buskar och ris inom arbetsområdet runt det träd som du ska fälla.

Se upp för kastrisken vid röjning. För alltid svärdet bort från kroppen, för högerhänta ska sågen gå från vänster till höger.

Nästa steg är att såga bort grenar som hindrar fällningen. Här är några korta regler vid kvistning av stående träd:

- Håll sågen på tvären framför dig, så att eventuella kast går förbi dig. Gasa med tummen.
- Såga alltid uppifrån och nedåt.
- Kvista aldrig över axelhöjd. Sågen kastar lätt.

## Fällning

Bestäm dig åt vilket håll trädet ska falla. Åt vilket håll lutar trädet? Tyngersnö ned trädet åt något håll? Vindriktning? Står andra träd i vägen?

Se först och främst till att ingen människa befinner sig i möjliga fallriktningar.

Det första skäret är ett skriktskär. Titta på bilderna hur det ska se ut.

Överskåret ska läggas nästan lodrätt så att vinkeln i den blivande kilen blir så stor som möjligt.

– Det kan synas vara slöseri med timmer, men eftersom utbytet vid sågning bestäms av toppdiameter så spelar det ingen roll, säger Sven-Olof.

Avsluta riktskäret med ett andra snitt nästan vinkelrätt mot stammen. Såga inte för långt. De två skären ska mötas och inte korsa varandra.

Fällskäret på motsatt sida läggs på olika sätt beroende på trädets grovlek. För smala träd räcker det med ett snitt. Träd grövre än svärdslängden kräver sågning med instick.

Fällskäret ska ligga på samma höjd eller något högre än riktskäret. Kommer fällskäret för högt eller lågt är det svårare att bedöma brytmän.

Lämna alltid kvar en bit på 3-5 centimeter mellan rikt- och

fällskären. Det här kallas brytmän och fungerar som ett gångjärn.

När du har sågat färdigt, stick in ett brytjärn i fällskäret och bryt omkull trädet. Lyft med benen, så undviker du ryggsbesvär.

Flytta dig snabbt snett bakåt. Det finns risk för att rotändan kastas uppåt och bakåt när trädet faller till marken.

För att undvika att grövre träd sätts i gungning och faller bakåt, kan man lägga fällskäret i två steg.

Först sågar man halva skäret, sedan sticker man in brytjärnet och fortsätter därefter sågningen.

Var försiktig vid sågning med svärdets spets. Risken för kast är speciellt stor på översidan av spetsen.

## Kvistning

Kvistningen bör förberedas redan vid fällningen.

Försök att se till att trädet lägger sig så att du får lagom arbetshöjd, mellan knä och höft. Kvista aldrig över axelhöjd. Här är några korta tumregler:

- Låt sågen vila mot stammen och låt sågen arbeta som en hävstång.
- Stå stadigt med bred fotställning.
- Arbeta nära sågen. Det spar ryggen och du slipper spånsprutet i ansiktet.
- Håll alltid vänsterhandens tumme under bågen. I annat fall riskerar du att tappa greppet och sätta kastskyddet ur funktion.
- Förflytta dig bara när sågen befinner sig på andra sidan av stammen eller när kedjan inte roterar.
- Låt någon av svärdets flatsidor hela tiden stryka efter stammen. Detspar ryggen och armar och minska kastrisken.
- Högra handleden ska hållas rak, oberoende av sågens läge. Byt grepp om gashantaget och gasa med tummen när så behövs.
- Tänk på hur trädet ligger, när du kapar stammen. Om du sågar från fel håll, kan svärdet nypas fast. Använd svärdets översida när du sågar underifrån och undersidan när du sågar uppifrån.

## Hantering av stockar

En rejäl furustock väger åtskilliga hundra kilo. Se därför upp när du hanterar stockarna, så att du inte kommer i kläm.

Vrid alltid stocken ifrån dig. Lyftkrokens spets ska peka från dig. Det är inte ovanligt att kroken slinter och vill det sig illa, får man napp på sig själv.

Vindfallen är åtråvärda objekt för Solosågare. Det brukar vara billigt att köpa dem på plats i skogen.

Men Sven-Olof höjer ett varnande finger:

– Vindfallen är det svåraste man kan ge sig på. Det är något som man bör överlämna till kunniga huggare.

Andra faromoment är träd som fastnar i andra träd. Försök inte säga loss dem, om du är ovan!

Ovanstående är några enkla regler för säkrare hantering av en motorsåg. Men det finns mycket mer att lära.

Vi kan varmt rekommendera skogsårdsstyrelsens kurser. En motorsågskurs kan bespara dig många obehagliga upplevelser.

# Det säger sig självt att du skall ha bra sågar även i skogen.

Tillhör du de kloka människor som funderar på att köpa mini-sågverket Solosågen med en Stihl 064?

Då skall du veta att Stihl även tillverkar en mängd lättare motorsågar – och röjsågar.

Vi tycker att det är en självklarhet att du skall jobba med bra maskiner i skogen också.

Exempelvis en Stihl 026, vår minsta proffssåg. Stryktålig och effektiv – men lätt och lika lättskött som Stihl 064. Effekt: 2,5 kW (3,4 hk). Vikt: endast 5,5 kg.

Och har du nyplanteringar och ungskog att sköta kan vi rekommendera Stihl FS 280, en av marknadens bästa proffsröjare. Effekt: 2,0 kW (2,7 hk). Vikt utan skärverktyg: 7,8 kg.

Så titta efter Stihl nästa gång du besöker din fackhandlare – om du vill fortsätta med ett bra märke, världens största när det gäller motorsågar.



Andreas Stihl AB, Box 3062, 433 03 Stenkulla. Telefon 0302-233 00. Telefax 0302-231 55



– Vi måste ta till vara den gamla kunskapen kring skogsbruk och träförädling som finns i Sverige. Forskarna hittar den på åldersomhemmen, säger Tord Segerdahl på Rikssågverksskolan i Skoghäll. Ett exempel på bortglömd kunskap är hur överlägset kärnvirke är jämfört med den splintved som idag ofta används till sågade trävaror.

## Kunskap om skog finns på ålderdomshemmen

– Det finns en djup kunskap om skog på landets ålderdomshem. Nu måste vi skynda dit för att rädda det kunskaps som tagit generationer att bygga upp.

Det säger Tord Segerdahl på Rikssågverksskolan i Skoghäll.

– På senare år har vi avfärdat många av den gamla generationens kunskaper som skrock. Men frågan är om de inte hade rätt i mycket.

Tord finns på Rikssågverksskolan i Skoghäll och arbetar med Lantbruksuniversitetet och högskolan i Karlstad för att utveckla nya metoder att förädla den svenska skogen. – Rätt använt är trä det bästa material som finns. Styrkan i förhållande till vikten överträffas endast av dyra kompositmaterial, men trä är avsevärt vackrare och billigare, anser han.

– Dessutom är rätt skött skog en oändlig råvarukälla, likt galten Särimer som Asagudarna åt upp varje dag och som ändå stod där oskadad i stian när kvällen kom.

Ett problem är att trä i vissa kretsar fått ett dåligt rykte på grund av felaktig användning och otillräckligt utvecklade metoder.

Ett exempel är att trä inte upplevs som tillräckligt formstabil av byggbranschen.

### Hot mot svensk skog

– Det är av yttersta vikt att vi vidareutvecklar förädlingen. Annars kommer plast, betong och stål att ta mer och mer av vår marknad, varnar Tord.

Ett annat angeläget område är att höja kvaliteten på råvaran.

Under ett par årtioenden har inriktningen varit massaved, men ett bister klimat gör att Sverige har svårt att hävda sig i konkurrens med snabbväxande träd från sydligare breddgrader.

– Även när det gäller sågade trävaror får vi se upp, säger Tord som nyligen varit på besök i Nya Zeeland för att titta på plantager med den snabbväxande radiata-talen.

– Om kunderna vill ha virke med svepande textur och breda årsringar är radiatan en farlig konkurrent till den svenska skogen. Nya Zeeländarna satsar hårt på kvalitet och nu måste vi hänga med.

Enligt Tord Segerdahl har Sverige goda förutsättningar att konkurrera.

Det främsta skälet till hans positiva inställning är att vi går mot ett stort skogsöverskott.

I massmedia brukar det talas om skogskövlning, men sanningen är att Sverige i modern tid aldrig haft så mycket skogs som idag.

### Skumma grädden

– På 1800-talet var Sverige mer eller mindre kalbuet. Gruvorna hade förbrukat enorma mängder skog för sprängningar och eldning av masugnar, svedjorjordbruket likaså. Dessutom försvann mycket skog som bränsle till bostäder.

Hur kan då skogsöverskottet gagna skogsbruket?

– Det blir köparnas marknad och sägerverken kan skumma av grädden, det absolut bästa virke som Sverige erbjuder. När det gäller de högsta kvaliteterna har vi fortfarande en särställning, förklarar Tord.

Han påpekar att denna utveckling förutsätter att sågverk och skogsägare blir mer lyhörda för kundernas önskemål. Framtiden ligger i att sortera fram precis den rätta kvaliteten för en viss kund och utveckla nya produkter baserade på trä.

### Månens inverkan

– Det finns redan idag människor som försörjer sig på ett minisågverk genom att ta fram mycket speciella virkeskvaliteter, t ex möbelämnen för en viss kund. För rätt produkt kan man få nästan hur mycket betalt som helst, säger Tord.

Det är här som ålderdomshemmen kommer in i bilden. Sverige är ett skogsland med nedärvd kunskap om hur man brukar skogen på bästa sätt. Forskarna börjar upp-täcka att den kunskap, som man hittills avfärdat som skrock, ofta stämmer.

– För ansåg man att timrets kvalitet bestämdes av när under månvarvet som trädet avverkad. Sannolikt är det så att månen styr grundvattennivån, vilken i sin tur påverkar kvaliteten.

### Såga fram kärnan

En annan gammal kunskap är värdet av kärnvirke, som inte sorteras fram i vanliga sågverk. Dessutom tilläts ofta inte träden bli så grova att de ger rejäl kärnbitar.

Vad är då kärnvirke? Tord förklarar:

– Träfibrens viktigaste uppgifter är att transportera upp näring från roten till kronan. Det går som kanaler genom hela trädet och till en början används hela tvärsnittet. Ett grovt träd behöver inte alla kanaler, utan täpper till de äldsta delarna i mitten med hartser. Det är den här tilltäppta delen som kallas kärnved.

Kärnveden innehåller mindre fukt än den omgivande splintveden och har inte samma benägenhet att suga till sig vatten. Detta ger kärnveden bättre egenskaper och ett längre liv.

– Oskyddad splintved stoppar i uppskattningsvis fem år. Kärnveden håller omkring tre gånger längre, berättar Tord.

Med Solosågen är det enkelt att säga fram kärnvirke. Om du faller ett grovt träd och tittar på årsringarna, ser du ett mörkare parti från mitten av stocken och ett stycke ut mot sidorna. Om du håller isär kärnan från splintveden, får du ett virke som klarar sig flera gånger längre i tid.

Det här är bara några exempel på metoder att utveckla kvaliteten på sågade trävaror.

– Är det så att vi fortsätter att leverera skeva regler så får vi svårt att hävda oss mot andra material och andra träleverantörer, avslutar Tord Segerdahl.

## Proffsen som använder Solosåg



Alf och Lau Gustafsson framför ett av de hus som de byggt med Solosågat virke.

Även proffsen använder Solosågen.

– Vi har byggt två hus med Solosågat virke rakt igenom.

Det berättar Alf Gustafsson som tillsammans med sonen Lau driver firmorna Skokloster Hantverk och Lagus Hantverk.

Enligt tillverkaren Logosol är Solosågen i första hand konstruerad för husbehovssågning. Alf och Lau Gustafsson använder Solosågen professionellt.

– Vi har säkert sågat upp stock från två timmerbilar med släp. Virket har vi använt för att bygga två villor. Solosågen är bra även för större jobb, slår han fast.

Men är det inte jobbigt att såga stora kvantiteter med Solosågen? Svaret kommer direkt:

– Vi är inte rädda för att ta i och arbeta. Det största besväret är väl att grannarna störs av ljudet från motorsågen.

När detta skrivs är läget för Solosågen det bästa tänkbara. Proppen har gått ur marknaden för

sågtimmer och med lite kontakter går det att få tag i stockar till mycket låg kostnad.

– Det går faktiskt att köpa prima sågtimmer för massavedspriser, berättar Alf. Men man ska inte köpa en Solosåg bara för att virket är billigt just nu. Det är säkert bara en tidsfråga innan priserna stiger igen.

När Uno Axelsson skaffade en Solosåg, fick han så mycket stockar gratis att hälften räcker för att bygga en sommarstuga.

– Vi bor på en holme i Roslagen. När grannarna upptäckte att jag hade en Solosåg, fick jag träd på rot av dem gratis, berättar Uno.

Vi skrev om Uno Axelsson i förra årets upplaga av Nysågat.

Vid den tiden hade han sågat upp över 1 000 brädor och plankor som sedermera skulle bli en sommarstuga.

Nu har han sågat upp lika mycket till och i huvudsak är det av träd som han fått till skänks av grannarna, mot att han huggit ned och fraktat iväg dem.

– Skogen på ön är värd noll och intet. Det är inte lönsamt att hugga och frakta träden till sågverk på fastlandet. Då blir det billigare att köpa färdigsågat direkt, säger Uno.

### Övergrov skog

Solosågen väckte stort uppseende på ön, främst bland sommarstugägarna som såg en chans att äntligen bli av med träd som stod ivägen för utsikten och eftermiddagssolen.

– Eftersom det inte förekommer något aktivt skogsbruk på ön har träden fått växa till sig rejält. Knappt något träd är så klen att vanliga sågverk skulle ta emot dem, säger Uno.

Rekordet hittills är en tall med en diameter av 75 centimeter i rotänden.

Uno apterade trädet i tremeterslängder och sågade därefter upp dem till panelbrädor med en standard Solosåg, STIHL 064 motorsåg och ett vanligt 40-centimeters Picco-svärd.

– Svärdet räckte inte igenom de grövstastockarna. Jag fick såga bort den första baken från utsidan med en annan motorsåg, berättar Uno.

### Panel av kärnan

Normalt vänder man stocken helt om för att såga av den andra baken. Uno vände den istället ett kvarts varv. Då blev stocken så smal att svärdet räckte igenom.

Därefter sågade han ut två block ur kärnan som blev panelbrädor i dimensionen 1" x 6".

# "Panelen sågar jag av kärnfura"



– Med Solosågen kan man kosta på sig det absolut bästa virket. Till panelen till sommarstugan ska vi använda kärnfura. Det blir bäst så, säger Uno Axelsson.

Bilder: Janne Rydqvist

Stugans ytterpanel blir alltså av prima kärnvirke, något som normalt inte går att köpa i byggvaruhandeln. Resten av stockarna blev plankor och regler.

– Nu är allt virke till huset färdigsågat och till sommaren börjar vi bygga stugan. Egentligen skulle vi ha startat redan förra året, men bygglovet drog ut på tiden, berättar Uno.

Under tiden har han sågat upp ytterligare virke, bland annat golvplankor till vardagsrummet av kvistfritt kärnvirke ur några

jättegranar.

Beroende på grannarnas välvilja har det blivit ännu mer brädor och plankor som han inte riktigt vet vad de ska användas till.

– Vi får väl bygga en stuga till, skojar han. Allvarligt talat så kan man inte få för mycket virke. Det kommer alltid till användning.

### Sparat 100 000 kr

Tidvis har Solosågen fått gå hela dagarna.

Uno och hans fru har utvecklat en teknik som gör att sågningen går

nåstan på löpande band.

Med hjälp av en traktor staplar de upp stockarna bakom sågverket.

I botten ligger de klenare stockarna som fungerar som "medar" för de grövre. Sedan rullar de bara på stock efter stock.

– Det går så snabbt att det inte är någon mening att stänga av motorsågen mellan stockarna, säger Uno som sågat upp 125 stockar under det gångna året. Lika många till ligger och väntar på sin tur.

– Jag är mycket imponerad av både Solosågen och STIHL 064. Tidvis har vi kört motorsågen på fullgas från tidiga morgonen till sena

kvällen. Trots att bänken börjar bli lite sliten, håller den måtten mycket bra, säger Uno som strax före den här intervjun fick sitt första fel på motorsågen.

Förra gången vi berättade om Uno, uppskattade han förtjänsten med Solosågen till 40 000 kronor, jämfört med att köpa virke på vanligt sätt.

– Nu har jag säkert sparat närmare 100 000 kronor. Eftersom jag hade fått betala det med skattade pengar, motsvarar det dubbel så mycket räknat som inkomst, avslutar Uno Axelsson.

## Så gör du skyltar med Solosågen

Det går utmärkt att göra skyltar med hjälp av Solosågen.

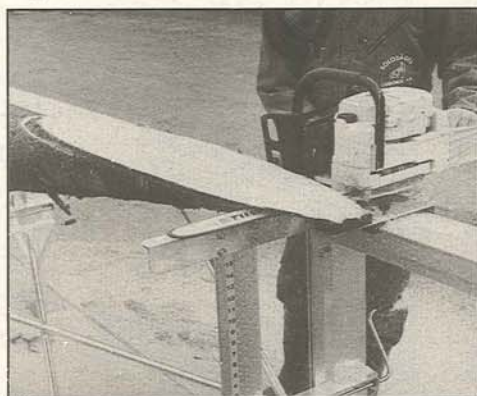
Här är en metod som används flitigt av Sörgårdens Snickeri, ett projekt för arbetslösa ungdomar som drivs av Sala kommun.

– Vi gör skyltar till kommunens olika förvaltningar på det här sättet, berättar handledaren Leif Nilsson.

Solosågen används för att såga ut själva skyltämnet. Genom att ställa stocklyftarna på olika höjder, kan man enkelt såga ut ovala skivor ur stocken. Lutningen och stockens diameter bestämmer hur lång skivan blir. Man kan även såga ut helt raka bitar till skyltarna på vanligt Solosågsvis.

I nästa steg fräser man ut bokstäverna med en handöverfräs. Djupet ska vara 12–15 millimeter. Det här momentet kräver en del träning, vilket inte det efterföljande gör.

– Många berömmar oss för att vi målar så snyggt, berättar Leif och avslöjar hemligheten för Nysågats läsare.



Genom att ställa stockhyllorna på olika höjd, sågar du enkelt ut ovala skivor ur stocken.

– Vi målar hela textsidan av skylten. När färgen torkat, tar vi bara och hyvlar bort färgen. Det enda som blir kvar är färgen i de frästa partierna. Bokstäverna blir knivskarpa och det ser ut som om vi ägnat timmar åt att fylla i dem.

Med hjälp av Solosågen, en handöverfräs och en hyvel till-

verkar du snabbt vackra och proffsiga skyltar. I Sala kan man se dessa skyltar på campingplatser, som hänvisningar i naturen och även på dörrarna till en del privatbostäder.

Det här går kanske att utveckla till en liten affärsverksamhet?



Uno Axelsson har räknat ut att att sparat 100 000 kronor på att såga virket själv.

Arkitekten Anders Nykvist har tagit Solosågen i miljöns tjänst.

Med hjälp av sågverket testas nya konstruktioner och målet är att skapa resurssnåla och miljövänliga hus för boende och arbete.

- Jag köpte den femte Solosågen som tillverkades och nu, fyra år senare, är jag inne på mitt andra sågverk, berättar Anders.

Han har ett förflutet som "vanlig" arkitekt, men är numera ett aktat namn inom området miljövänligt byggande och samhällsplanering.

Med en ekoby på Björköns söder om Sundsvall som bas, utforskar han möjligheterna att bygga på ett sätt som påverkar miljön så lite som möjligt.

- Det är en överlevnadsfråga att anpassa vår livsföring till jordens resurser, anser Anders som gjort handling av sin övertygelse.

Ett mycket intressant projekt är hans idé att kombinera växthus med arbetsplatser och bostäder. Han har redan gjort ett försök i liten skala med mycket gott resultat.

Det är ett växthus som är självförsörjande på energi.

### Lätt att bygga

Växthuset är på 10 kvadratmeter och byggt av Solosågat virke i dimensionerna 2x4 och 2x6 tum. Fönsterglaset hämtades från ett rivningshus.

- Jag har konstruerat växthuset så att vilken normalhändig person som helst enkelt kan bygga det, säger Anders.

# Växthus med källare



Arkitekten Anders Nykvist har tagit Solosågen i miljöns tjänst. Det här solcellsdrivna växthuset är byggt av kärnfura. Tack vare kärnvirken undviker man miljöskadlig tryckimpregnering.

Under växthuset finns ett stenmagasin nedgrävt. På dagen blåser en solcellsdriven fläkt ned varm luft i magasinet.

På natten avger stenarna den lagrade värmen till växthuset och resultatet blir lagom temperatur dygnet runt.

- Sommaren 1991 fick vi 500 tomater och en hel del squash, som odlades i sand, täckt med gräsclipp

och gurka. Dessutom hade vi sallad i vanliga hängrännor. På så sätt kunde vi utnyttja hela höjden i växthuset, berättar Anders.

Kostnaden för växthuset var minimal och resultatet blev goda, billiga och energisnåla grönsaker.

### Ateljé under jord

Nu är Anders i full färd med nästa projekt där han överför principen

från växthuset till en ateljé ekoby på Björköns. Ateljédelen på 100 kvadratmeter är ingrävd i en kulle ungefär som en jordkällare och ingången består av ett 25 kvadratmeter stort växthus.

Golvet är en gjuten betongplatta som vilar på Leca-kulor. Luften från ateljén cirkuleras under betonggolvet och växterna i den yttre delen svarar för syresättningen.

Energi lagras i golvet, väggarna och bjälklaget och kan utnyttjas under kallare delar av dygnet och året.

Principen med jordhus är väl beprövad och mycket energisnål. Växthuset gör den ännu mer miljöanpassad och dessutom får Anders Nykvist en sälsynt läcker arbetsmiljö. När man tittar på ritningarna står det klart att ateljén även har klara estetiska värden.

### Kärnvirke för miljön

Moderna byggmaterial skadar naturen på olika sätt och med hjälp av Solosågen och egenhändigt komponerad färg baserad på tjärlöja, som numera även tillverkas för försäljning, avger träkonstruktionen inga gifter till omgivningen.

- Med vanligt virke skulle det krävas tryckimpregnering i känsliga delar av konstruktionen. Tryckimpregnering hör inte hemma i ett miljöanpassat hus, säger Anders som har ett alternativ som även är bättre ur hållbarhetssynpunkt.

- Med hjälp av Solosågen tar jag ut kärnvirke ur furustockar. Målet kärnvirke av god kvalitet håller lika bra som tryckimpregnerat, konstaterar Anders.

Enligt honom är småskalig sågning att föredra ur miljösynpunkt. Man kan gå varsamt fram i naturen och välja ut de ur sågningssynpunkt bästa träden. Stockarna sågas upp så att de ger maximalt utbyte för olika typer av användning. Kvaliteten blir den bästa tänkbara och spillet minimalt.

Även inredning, undertak och dörrar i den nya ateljén tillverkas av virke från de egna markerna. I huvudsak används björk.

# Här finns ritningarna - gratis!

Med en Solosåg ordnar du själv bra och billigt virke.

Frågan är bara vad du ska bygga.

Nysågat har hittat en riktig guldgruva. Som är gratis och inte ligger längre bort än i närmaste byggvaruhus.

Träinformation heter en organisation som har till uppgift att sprida information om och öka intresset för trä som byggmaterial.

De har konstaterat att det råder brist på byggbeskrivningar, de kanske främsta motorerna för ökad användning av trä, och själva tagit fram ritningar.

Vi har tittat närmare på Träinformations ritningssamling "Bygga i trä" och kan konstatera att de fyller ett verkligt behov.

Visst finns det teckningar som regelbundet publicerar ritningar, men vad gör man den dag då man ska bygga något speciellt? Det går ju inte att vänta i två år tills den rätta ritningen kommer i tryck.

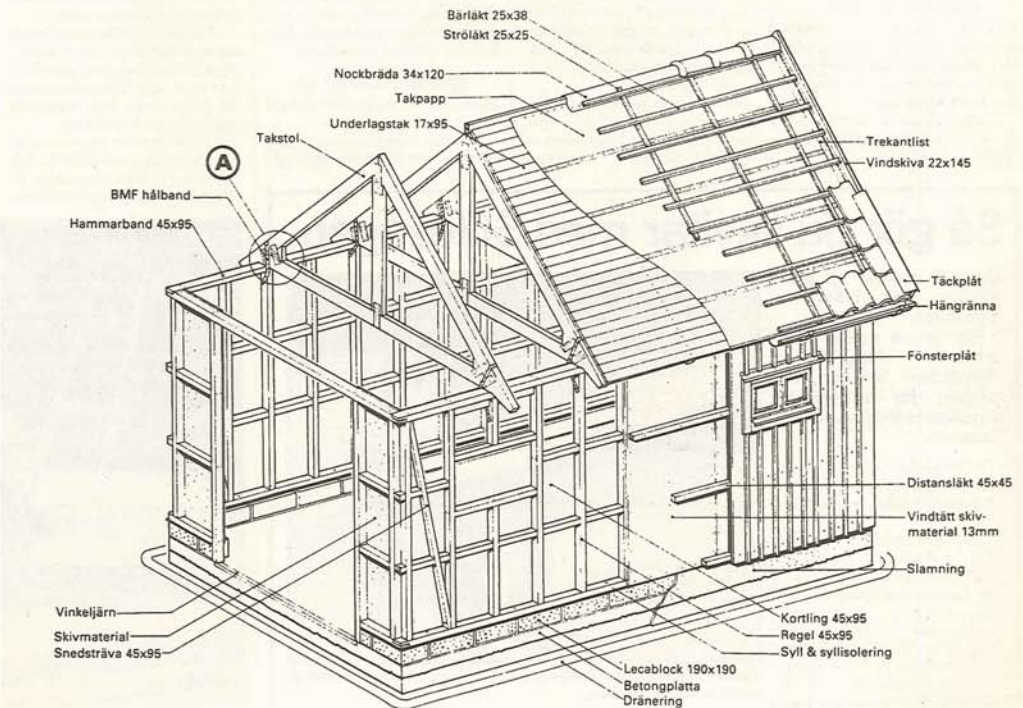
### Tre serier

Träinformation ger ut tre typer av beskrivningar:

- Den blå serien går igenom de grundläggande snickarfärdigheterna, val av spik, målning och den byråkratska sidan av byggnaden, t ex vad man får göra utan byggnadslov.

- Den gröna serien innehåller olika typer av utomhusnickerier. Här finns ritningar på altan, bygggrop, carport, tilläggsisolering av fasad, olika Friggebodar, trappor, grindar, staket, trädgårdsmöbler, lekstuga, tak över uterum och t o m ett litet fritidshus på 35 kvadratmeter.

- Den röda serien tar upp snickerier inomhus, t ex hur man bygger en



Ett exempel på Träinformations ritningar. Du får dem gratis i byggvarubutiken. Ritningarna är mycket omfattande och tar upp hela bygget steg för steg, från byggnadslov och grundläggning till målning. Dessutom ingår en lista över använda virkesdimensioner och antal löpmeter.

bastu, sätter upp invändig träpanel och lägger trägolvet.

### Löpmeter

Beskrivningarna är lättillgängliga och tar upp alla sidor av bygget, inte

bara den rena träkonstruktionen.

Här får du veta hur du anlägger grunden till Friggeboden, hur du monterar in fönster, kort sagt allt som behövs för att lyckas. Varje beskrivning innehåller såväl detalj-

ritningar som översiktsritningar.

Det bästa av allt är att varje beskrivning avslutas med en virkesspecifikation, som talar om precis vilka dimensioner som behövs.

Om du har en Solosåg, är det bara att läsa innantill och säga upp tillräckligt antal löpmeter av varje dimension.

Träinformations ritningar delas ut gratis på de flesta byggvaruhus.

# Kulturhus rustas upp med hjälp av Solosågen

Två kommuner, Sala och Huddinge, har skaffat Solosågar för att rusta upp gamla kulturhus och friluftsområden.

- Dimensionerna som användes förr går inte att uppbrija. På brädgårdarna finns knappt något grövre än tre tum, säger Leif Nilsson.

Leif är handledare vid Sörskogens snickeri, ett projekt för arbetslösa ungdomar som drivs av Sala kommun.

I Sala har man arbetat med Solosågen i mer än ett år.

Sågverket har visat sig vara en vettig investering.

Dels använder man det för att såga ut ämnen till skyltar. Salametoden för skyltillverkning

beskrivs på annan plats i tidsningen.

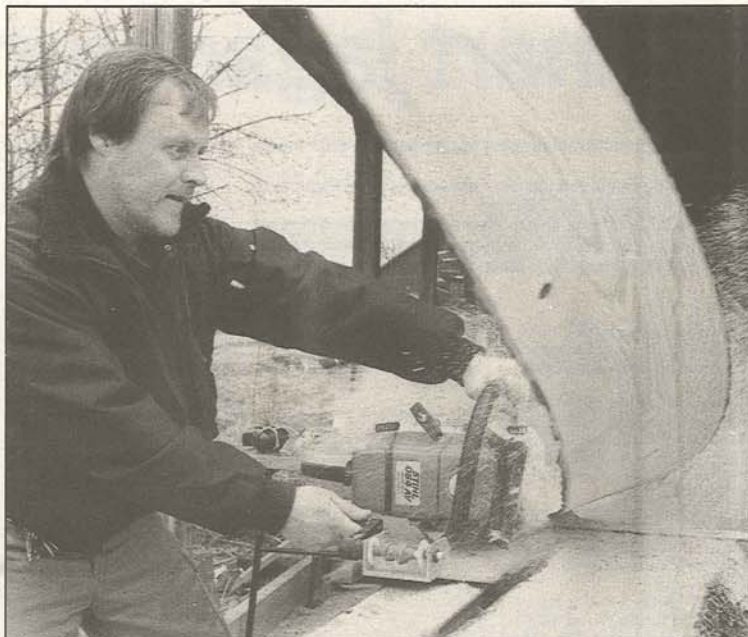
- Vi snickrar även en hel del åt kommunens olika förvaltningar, berättar Leif.

- Det är redskapsbodarna, vindskydd och annat. Tack vare Solosågen kan vi ta hand om vindfällan på kommunens marker och såga upp träden på plats i skogen. Det är åtskilligt lättare att transportera hem tvåtums-plankor än hela stockar.

## Kurs för snickare

En del av virket används för finsnickeri. Då nöjer man sig med att "skiva" upp stockarna med Solosågen och låter plankorna torka med barken kvar.

- Bitarna ska bli så pass små att det är lättare att göra den slutliga sågningen i snickeriets bandsåg, berättar Leif.



- Ytan och måtten blir perfekta, säger Håkan Dahlgren på Huddinge kommun, som använder Solosågen för att rusta upp ett friluftsområde och såga virke till kommunens arrendegårdar.

När detta skrivs, planerar Sala kommun en kurs för arbetslösa snickare som ska lära sig att renovera gamla byggnader.

Det är ont om människor som behärskar det gamla hantverket och det finns ett uppdämt renoveringsbehov.

En av huvudpunkterna i kursen är att rusta upp en gammal kvarn, som är i dåligt skick.

Solosågen kommer mycket väl till pass i detta projekt.

- Virkesdimensionerna i kvarnen är inte av denna världen och det är många grova bjälkar som behöver bytas ut. Nu tar vi ut exakt de dimensioner som behövs, säger Leif som är mycket nöjd med Solosågen.

- Att det är roligt att använda den, gör inte saken sämre. Killarna här på snickeriet följer gärna med ut i skogen och sågar.

Efter att ha tänkt efter en stund kan han bara komma på en nackdel med snickeriets Solosåg, den är för övrig av äldre modell.

Vid lyft av tunga stockar finns risk för att man tappar greppet och får ett rejält slag över handen av veven.

På den nya Solosågen finns en utväxling på stocklyftarna som minskar risken för "bakslag".

## Hårda tag i Huddinge

Ett likande projekt drivs av Huddinge kommun, som använder Solosågen för att rusta upp en vandringssled med broar, vindskydd och liknande.

Även här används Solosågen för att sysselsätta arbetslösa snickare.

Bland renoveringsobjekten finns en gammal kvarn som står under Riksantikvarieämbetets beskydd.

- Vi har haft Solosågen i drygt ett år. Hitills pg a tidsbrist har den inte

används speciellt mycket, men jag tror nog att den redan har betalt sig, säger Håkan Dahlgren på Huddinge kommuns fastighetskontor.

Direkt när bänken hade monterats, utsattes den för ett verkligt kraftprov. Ett antal grova stockar skulle sågas upp till takstolar för ett renoveringsprojekt.

Den största stocken var drygt 60 cm i rotänden, 46 cm i toppen och vägde uppskattningsvis mellan 800 och 1000 kilo.

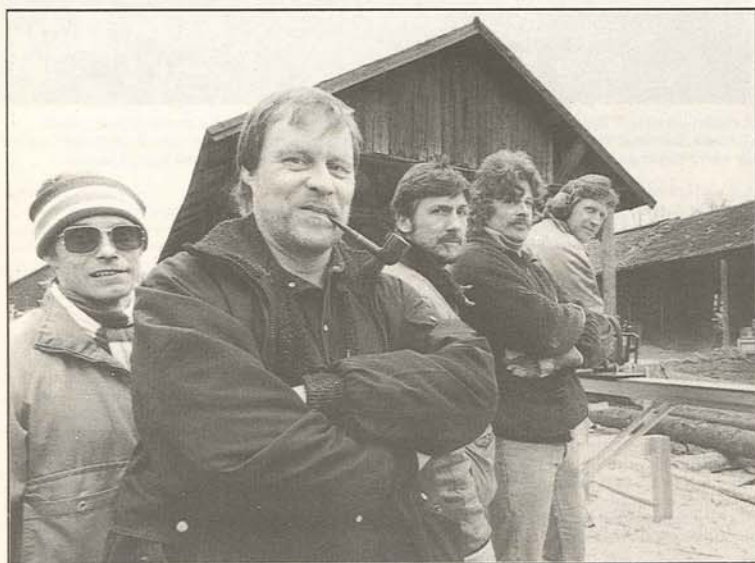
Resultatet blev fyra 5,3 meter långa bjälkar och ytterligare åtta med längden 3,1 meter. Samtliga hade måttet 29 x 9 cm.

- Ytan blev perfekt och det skiljde knappt något i mått, berättar Håkan.

Påpekas bör att Logosol inte rekommenderar sågning av så här stora stockar. För en bänk i standardutförande anges gränsen till 4,8 meters längd och 0,5 m i diameter.

Det krävs såväl kompetens som rätt utrustning för att säkert kunna arbeta med riktigt grova och tunga stockar.

Exemplet från Huddinge visar dock att Solosågen står pall för stora påfrestningar.



Huddinge kommun har tagit Solosågen i tjänst för att vidareutbilda snickare i konsten att renovera kulturhus.

# Så här klassar sågverken virket

Det bästa Sverige har ifråga om sågade trävaror går på export. Kvar till den vanlige hemmasnickaren blir fjärde till sjunde sortering.

Det här med klassning av trä är en hel vetenskap.

Inom sågverksbranschen sorteras virket efter en sjugradig skala där ett är bäst och sju sämst.

I dagligt tal klumpar man dock ihop sorteringarna till fyra klasser; osorterat, kvinta, utskott och vrak.

Hur konstigt det än kan låta, är osorterat virke den bästa kvaliteten. Så här ser klassindelningen ut.

- Klass 1. Absolut högsta kvalitet
- Klass 2. Hög kvalitet
- Klass 3. Extra prima
- Klass 4. Prima

Ovanstående kvaliteter kallas gemensamt för osorterat eller o/s. och säljs ofta i klump utan inbördes klassning. Det motsvarar 20-30 procent av produktionen på ett sågverk. Huvuddelen går på export. Svenskt

virke av o/s-kvalitet är eftersökt av snickerindustri utomlands och i Sverige.

• Klass 5. Kallas även kvinta och benämns ibland byggkvalitet. Normalt är kvinta det bästa virke som du hittar på en brädgård.

• Klass 6. Utskottsvirket används i hög utsträckning som byggnadsvirke. Ungefär 30 procent av sågverksproduktionen är utskott.

• Klass 7. Vrak. Används bl.a. som emballagevirke. Dessutom kvalitetsaspekter som

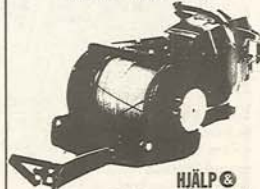
man inte tar hänsyn till. T ex sorteras sällan kärnvirket fram.

Det kommer sannolikt att bli ändring på den saken i framtiden, eftersom experterna spår att den svenska skogens framtid handlar om att erbjuda kunderna exakt rätt kvalitet. Om det blir verklighet får vi se andra klassningssystem än den nuvarande sjugradiga skalan.

En av de stora fördelarna att såga sitt eget virke är att man även får de allra finaste kvaliteterna.

## VINSCHEN FÖR HJÄLP OCH RÄDDNING!

Drivs av din motorsåg  
Dragkraft 1 - 3 ton  
80 meter wire  
Bärbar - vikt 45 kg



HJÄLP & RÄDDNING  
PRODUKTER I NORDBEN

Box 57, 830 13 Åre.  
Tel 0647-50060, Fax 0647-52035

Ja tack, skicka mer information!

Namn: \_\_\_\_\_  
Adress: \_\_\_\_\_  
Postnr: \_\_\_\_\_ Ort: \_\_\_\_\_  
Tel: \_\_\_\_\_

# Lennart jagar storvilt i Canada

Lennart Lundstedt arbetade som byggmästare i Vittsjö i norra Skåne.

Han tröttnade på den ständiga stressen och tog flyget över Atlanten till Canada och friheten.

Sedan 15 år tillbaka är han jägare på heltid med eftersökt storvilt som grisslybjörnar, vargar, bergsgetter och stenfår, en av världens mest eftersöta troféer, på sina marker.

Lennart arrenderar ett stort markområde i den norra delen av provin- sen British Columbia vid Klippiga bergen.

Han lever delvis på att ordna jaktexpeditioner för svenska jägare, delvis på att arbeta som byggnads- snickare. Däremellan har han rest hem till Vittsjö för att jobba på en möbelfabrik.

– Nu flyttar jag helt och hållet över till Canada. Jag lär inte bli rik på det, men det är mer värt att känna sig som en del av vildmarken, säger Lennart.

När vi träffar honom är han på besök i hemlandet för att plocka ihop sina tillhörigheter. Det viktiga finns redan på plats, inklusive Solosågen som han skickade över med flyg inför sommaren 1991.

– I Canada är det vanligt med motorsågsdrivna sågverk. Det är en enklare modell än Solosågen som kallas Alaska Sawmill. Den måste bäras under hela sågningen och är mycket tung att arbeta med, berättar Lennart.

## 150 plankor om dagen

Under sex sommarveckor arbetade han i dubbla skift med Solosågen, från klockan åtta på morgonen till tio på kvällen.

När han fick upp farten, sågade han över 150 plankor och brädor om dagen.

– Hellre dubbla skift med Solosågen än två timmar med en Alaska Sawmill, konstaterar han.

Lennarts mark ligger mitt i väglöst land. Det enda sättet att ta sig fram längre sträckor är med sjöflygplan, vilket passade Solosågen utmärkt.

Han plockade helt enkelt isär sågverket och band fast linjalen vid en av flygplanetens pontoner. Sedan bars det ut i vildmarken, där han sågade upp brädor och plank direkt på plats där han under kommande sommar ska bygga jaktstugor.

– Det är samma upplevelse att fälla ett träd och säga upp det med Solosågen, som att fälla en grissly eller en varg. Det är inte själva skotet som lockar mig, utan att vara en del av naturen och leva på dess vill-

kor. Med bössan skaffar jag mat för dagen och tillreder köttet ute i naturen. Med Solosågen skaffar jag mig tak över huvudet.

## Stenget är favoriten

Det är långt mellan människorna i norra Canada, världens näst största land och ett av de mest glesbefolkade.

Av naturliga skäl är det inte särskilt många som fått se Solosågen i aktion. Men jägarkollegor, som hjälpt till med sågningen, är mycket imponerade av hur lätt sågverket är att använda och av det fina resultatet.

Nog pratat om Solosågen. Det är jakten och den vackra och oerhört dramatiska naturen som är de främsta skälet till att Lennart har slagit sig ned i Canada.

Villebråden som han faller är av det slag som de flesta svenska jägare bara kan drömma om; grissly, svartbjörn, varg och stenget. Älg är det också gott om, liksom olika typer av småvilt.

Björn och varg är det som främst lockar svenska jägare att följa med på Lennarts expeditioner. Men själv så uppskattar han mest jakten på stenget.

– Att gå omkring i Klippiga bergen en dag då det är 15 grader varmt, gnistrande solsken, tio mils sikt och plötsligt få syn på en stenget eller ett bergfår med stora horn, är det närmaste paradiset man kan komma här på jorden. En av mina gäster kallar sig förresten för Sankte Per, eftersom han tycker sig ha besökt paradiset två gånger.

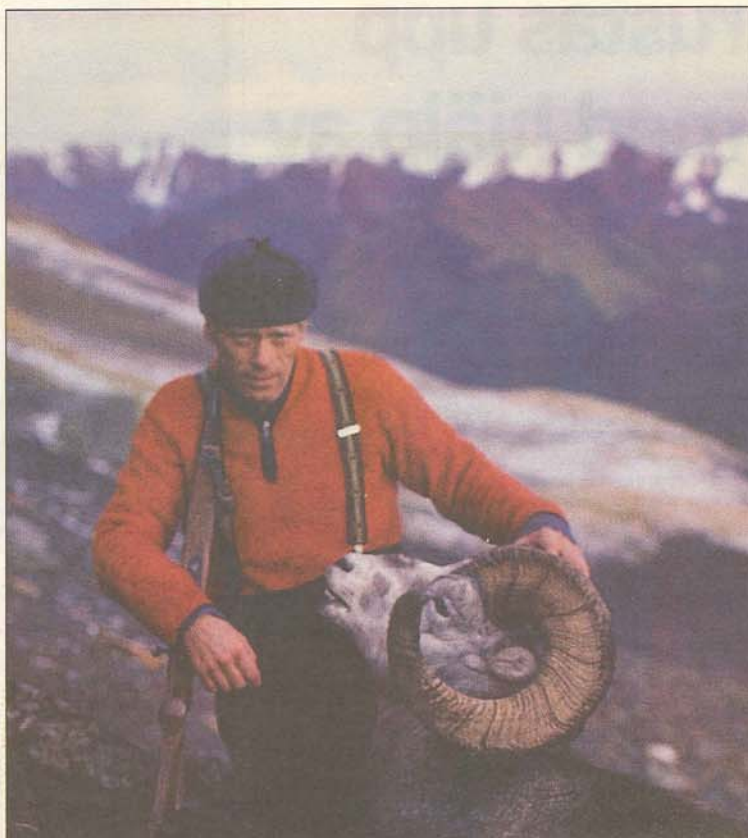
## Grissly en färg

Även vargjakt på vintern är speciell, om än en smula kylslagen. Att sitta och vänta ut en varg i 50 graders kyla under fräsande norrsken är en minnesvärd upplevelse.

Det farligaste inslaget i jakten är björnarna. I norra Canada är det inte ovanligt med hannar på över 600 kilo, minst sagt livsfarliga motståndare.

I Lennarts trakter finns såväl grissly som svartbjörn och vanliga brunbjörnar.

– Egentligen är grissly och brunbjörn samma ras. De blir olika stora



Lennart Lundstedt lämnade stressen som byggmästare i Sverige och blev storviltjägare i norra Canada. Här visar han upp ett av de mest åtråvärda bytesdjuren i området, stenfåret. Enligt Lennart är norra delen av Klippiga bergen det närmaste paradiset det går att komma här på jorden.

beroende på hur mycket föda som finns där de växer upp. Grissly är förresten en beskrivning av färgen på pälsen, den är brun med stänk av silver, berättar Lennart.

Björnarna är minst sagt oberäkneliga. En björn kan gå tätt förbi dig tio gånger utan att den bryr sig om dig. Den elfte gången kan den få ett våldsamt raseriutbrott och anfalla dig utan synbar anledning.

– Det är sällan som björnarna anfaller. Det värsta är att de är så nyfikna. Debryter sig in i jaktstugor och biter sönder allt; möbler, färgburkar, serviser. En gång åt några björnar till och med upp en burk med konsistensfett för oss. Det blev full fart på deras magar och det går knappt att beskriva hur det

såg ut utanför stugan.

Om man övernattar under bar himmel, är det bästa att tänka på björnarna och inte laga mat för nära sovsäcken.

## Ombytta roller

Det är inte ovanliga att björnar smyger in i jägarnas läger och stjälar matrester.

Björnen är det farligaste av villebråden, speciellt om förstaskottet missar.

– Att ge sig in i skogen efter en skadeskjuten björn kan vara det samma som självmord. Och har du inte ordning på bössan när björnen står mitt emot dig, är rollerna ombytta. Björnen blir jägaren och du byter.

Trots allt är det bara ett fåtal jägare som skadas av björn i Canada.

I jämförelse med att köra bil på allmän väg är riskerna synnerligen blygsamma.

Lennart Lundstedt ordnar regelbundet expeditioner för svenska jägare. Antalet platser är begränsade till sex och trots ett högt pris, 45 000 kronor för fem veckors jakt plus flygbiljett och jaktlicens, det brukar vara svårt att komma med.

## Så när du Lennart

I år startar han dessutom ett läpprisalternativ, ett treveckor långt vildmarksäventyr med fiske och forvandrning för 12 000 kr.

– Det är alla typer av människor som kommer hit, från fabriksarbetare och snickare till direktörer. Många har sparat pengar under flera år för att få göra sitt livs resa. Flera av dem kommer tillbaka efter några år sedan de sparat ihop pengar.

Ar du intresserad av att följa med Lennart på hans jaktäventyr, så kan du ringa 0451-290 24, där någon av hans döttrar svarar eller också skriva till Lennart Lundstedt, Pl 4559, 280 22 Vittsjö.

## Jag vill veta mer!

- Solosågen
- Stihls motorsågar
- Förlängningar till Solosågen
- Timringstillägg till Solosågen
- Skicka videofilm om Solosågen
- Jag vill ha information om nyheter från Logosol

Kryssa för det du vill veta mer om, klipp ur kupongen och posta den till Logosol. Du kan även ringa 0611-182 85 eller faxa till 0611-182 89.

Namn.....  
Adress.....  
Postnr..... Ort.....  
Telefon.....

Porto

**LOGOSOL**  
Industrigatan 13  
871 53 HÄRNÖSAND

## Mer än vanligt

Slöjd utöver det vanliga i ovanliga träslag

- Specialiteter
- Attachévasker
  - Svepaskar
  - Konsthantverk



**Statins Slöjd**  
Anfjäm 33  
871 91 HÄRNÖSAND  
Telefon 0611-740 97