20 år
1989 2009
LOGOSOL

# NYSÅGAT

Jubileumstidning från Logosol om småskalig träförädling

Våren 2009

# Sågar på Saltkråkan



*Staffan Sandler köpte en av de allra första Solosågarna när Logosol startade för 20 år sedan. Han har inte kunnat använda den så mycket som han önskat, men nu har han gått i pension och sågar för fullt.*

*Tillsammans med hustrun Helene Mergel rustar han ett skärgårdshemman på Svartlöga i Roslagens yttre skärgård. Det här är en av öarna som Astrid Lindgrens teveserie Saltkråkan en gång i tiden spelades in. Och den enda ön i Roslagen som klarade sig undan ryssarna på 1700-talet.*

*Nu går Solosågen för fullt och bidrar till att bevara ett stycke unik svensk kultur.*

MITTUPPSLAGET

# Sågverk i Tanzania räddade skogen och betalade sig på åtta månader

*Mängder av träd planteras idag för att kompensera för utsläpp av koldioxid, vid allt från flygresor till servering av hamburgare. Syftet är att träden ska binda koldioxid när de växer. En stor del planteras utan tanke på fortsättningen.*

*– En plantage i tropikerna havererar efter 15-20 år om den inte sköts, säger Klas Bengtsson, tidigare foskare på lantbruksuniversitetet i Uppsala, idag konsult i miljöanpassat skogsbruk.*

*Till sist finns inget annat att göra än att bränna plantagen.*

*Klas driver flera projekt med utrustning från Logosol för att ta hand om skogen, skapa jobb och producera byggmaterial i fattiga länder.*

*Det första projektet startade för fem år sedan i Tanzania. Med småskalig teknik (bilden t h) producerar sågverket 30 000 kubikmeter per år. Det hade betalat sig på åtta månader. Alternativet hade varit att bränna hela skogsplantagen.*



SIDAN 5

# Vinn och bli berömd

*Låt kameran gå när du använder någon av Logosols produkter. Sedan lägger du ut filmen på YouTube. Inte nog med att du kan bli berömd, du kan även delta i en tävling och vinna fina priser.*

*Mer information om hur du går tillväga hittar du på www.logosol.se/tavling. När klippet ligger ute skickar du ett e-brev till sara@logosol.se med en länk till filmen. Glöm inte ditt namn och telefonnummer.*

*Segraren koras i september 2009. Vad som belönas är filmens humor och kvalitet samt rankning på YouTube. Ett tips: Det lönar sig att använda rätt säkerhetsutrustning.*

*Första pris är 1 200 kronor, skattefritt, och alla bidrag belönas med Logosolkeps.*



## 20 år från Solosåg till ett helt varuhus



*När Solosågen var ung, var det en stor sensation att sågverket kunde transporteras på taket av en personbil.*

*Läs mer om Logosols historia från starten 1989 till idag på...*

SIDORNA 22-23

## Sågare nominerad till arkitekturpris



*Arkitekten Ulf Ernfors köpte en Solosåg när orkanen Gudrun fällde hans skog. Med inspiration från sågningen har han blivit nominerad till landets största arkitekturpris.*

SIDAN 8

## Kärleken gav bröd och panel av samma träd

*När Skogs-Hilda träffade Hålmfrid uppstod mer än ljuv musik. De förenades i intresset för skogen. Numera lever de ihop. Hilda bakar bröd av barken och Hålmfrid sågar och hyvlar det som blir kvar.*

SIDAN 8

**Metoden för att torka rakt**
SIDAN 11

**Kommuner sågar jobb**
SIDAN 7

**Mer kraft i fyrkuttern**
SIDAN 20

Reportage från Norge, sidorna 24-25

# När stormen kommer bygger några vindskydd och andra väderkvarnar



Det är med viss förvåning jag konstaterar att Logosol firar sitt 20-årsjubileum i år. Det känns som att det var nyss familjen skruvade ihop våra första Solosågar hemma i gillestugan.

Sedan dess har utvecklingen gått med en rasande takt, från ett sågverk till komplett varuhus av utrustning för småskalig träbearbetning, på export över hela världen.

En av våra allra första kunder träffar du i detta nummer av Nysågat. Han heter Staffan Sandler och köpte det sågverk han fortfarande använder av mig på en mässa i Stockholm våren 1989. När jag tittar på bilderna så är det som vi träffades igår.

Samtidigt som tiden går fort är minnet kort. Just nu upplever vi en kris som påstås vara den värsta sedan 1930-talet. Så lät det i slutet av 1970-talet, i oktober 1992, när Sverige drabbades av 500 procents ränta, och 2001 när IT-bubblan sprack.

Nu levande svenskar har bara upplevt en kris med verklig brist på livets nödtorft. Det var under andra världskriget, när grannländerna var ockuperade och Sverige i blockad.

Ibland lyckades en bananbåt smita genom minfälten, men i huvudsak var vi hänvisade till det som kunde produceras inom landet.




*Andra världskrigets ransoneringskuponger fanns kvar en bit in på 1950-talet. Med stor "åstadkommationsförmåga" löste svenskarna även den krisen.*

Framför mig har jag ett kuvert fyllt med ransoneringskuponger från den tiden. Det är kuponger för mjöl, skor, socker, kött och fläsk, textilier, växlingskort för vete som användes för inköp hos bagaren och ett ark med matfettskuponger för restaurangbesök. Varje kupong berättigade till stekning i fem gram matfett.

Då som nu fanns det möjlighet att välja. Endera såg man inga andra möjligheter än det ransoneringskorten gav eller också skapade man själv möjligheterna med kökträdgård, hushållsgris, kaniner, jakt och fiske. Lärdomen är att resurser inte är något som bara finns. Resurser är något som vi människor själva kan skapa.

Jag brukar skämtsamt kalla den här egenskapen för åstadkommations-förmåga.

Det är något som det finns gott om bland Logosols kunder. Jag tror inte att den som saknar förmågan ens funderar på eget sågverk. En av våra kunder, från Norge, uttryckte det så här vid avslutningsmiddagen på en timringskurs i höstas: "Med Logosols maskiner känner man sig äga rätten att be resten av världen fara åt skogen".

Under företagets 20 år har vi upplevt två ekonomiska kriser. Båda har haft samma förlopp. Först tystnade telefonerna, sedan började det ringa ännu mer än tidigare. Samtalen kom från människor som insett att möjligheter och resurser inte ramlar ned från himlen.

Efteråt har kunder berättat för oss hur mycket Solosågen eller hyvelmaskinen betydde för dem. De kunde hålla humöret uppe och fortsätta skapa ting till glädje för familjen och för plånboken. Till skillnad från mycket annat är småskalig träförädling en produktiv syssla, som skapar varaktiga resultat och även reda pengar.

Vad som skiljer dagens situation från 1940-talets ransonering är att det inte råder brist på mat, skor eller mattfett för restaurangbesök. Tvärtom finns allt i överflöd. Vad som saknas är tilltron till vår egen åstadkommations-förmåga.

När jag skriver att vi bara upplevt en kris här i Sverige är det inte riktigt sant. Under de gångna 20 åren har stora värden förstörts genom naturens nycker. En av dessa händelser var när orkanen Gudrun drog över södra Sverige 8-9 januari 2005. Den lämnade efter sig ödelagda skogsfastigheter och krossade drömmar. Några inväntade skördarnas ankomst och fick se sin skog flisas ned till biobränsle. Andra beställde en Solosåg och förädlade det bästa av orkanens rov.

Gudrun fällde 12 miljoner kubikmeter skog, långt mer än vad som på rimlig tid kan sågas upp med Solosågar. I samtal med kunder har vi förstått att den sågade mängden inte var poängen med eget sågverk, det var att kunna göra något själv, att ta initiativet istället för att passivt invänta skogsentreprenörer och myndigheter. Det viktiga var känslan att själv bemästra den uppkomna situationen.

Det här är urgamla insikter, som gett upphov till åtskilliga ordspråk. Två av dem lyder så här: "Förbanna inte mörkret, tänd ett ljus" och "När det stormar bygger vissa vindskydd, andra väderkvarnar".

Logosols kunder är av den sorten som bygger väderkvarnar. Våra telefoner ringer, e-posten strömmar in och vi får alltmer frågor och beställningar via Internet. Åstadkommationsförmågan lever!

Bengt-Olov Byström




**Internet är en revolution för småskalig sågning. För 20 år sedan visste vi knappt vad som hände inom detta område i andra delar av världen. Idag får du med ett musklick mer information än vad du behöver.**

Internet har vänt upp och ned på hur människor väljer och köper varor och tjänster.

Förr var det i det närmaste omöjligt att överblicka marknaden. Ta Solosågen som exempel. Några hade hört talas om att man i USA drev sågverk med motorsåg, men för de allra flesta var Solosågen unik. Knappt någon kunde kontrollera om det fanns något liknande på andra håll i världen.

Idag skulle ett plagiat avslöjas på fem minuter.

Internet är inte bara en välsignelse. Det är också en världsvid skräphög, där duktiga designers och programmerare kan framställa hemsidor som gör att ruffel och bågföretag framstår som börsnoterade koncerner.

För Logosol betyder Internet nya möjligheter att erbjuda kunder information på längden och tvären. På www.logosol.se hittar du detaljerad information om alla produkter på åtta språk. Här finner du också videofilmer på snart sagt varenda produkt.

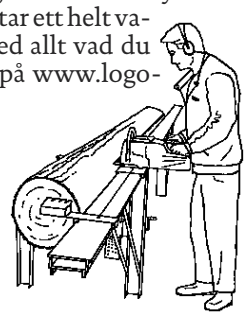
Med teknikens hjälp kan du även prenumerera på regelbundna nyhetsbrev via e-post. Du anmäler dig på www.logosol.se och får information så fort den blir tillgänglig.

Det senaste tillskottet på Logosols hemsida är ett forum, där du kan diskutera med andra kunder. Du får tillgång till Sveriges samlade erfarenhet om småskalig träförädling.

Internet gör att dagens kunder är oändligt mycket mer välinformerade. De flesta vet i detalj vilka prestanda maskinen har, när de fattar sitt köpbeslut. Maskiner för småskalig träförädling blir allt mer sålda, de köps av välinformerade kunder.

Samtidigt blir leverantören allt viktigare. Det behövs någon som sorterar all information. På Internet som helhet är det en syssla som sköts av Google, You Tube och liknande tjänster. I den träförädlande världen är det Logosol och som följd av det väljer allt fler små seriösa tillverkare att låta Logosol marknadsföra deras produkter.

För dig som kund betyder det att du hittar ett helt varuhus med allt vad du behöver på www.logosol.se.



NYSÅGAT

**Nysågat är en nyhetstidning om småskalig träförädling och skogsbruk, som utges av Logosol. Det är fritt fram att återge artiklar om du anger källan.**

**Ansvarig utgivare:**
Bengt-Olov Byström

**Projektledning och layout:**
Janne Näsström

**Redaktion:**
Janne Näsström, Bengt-Olov Byström, Katarina Byström, Sara Boström, Per Karlsson och Richard Nobel.

**Fotografer:**
Janne Näsström och Logosol.

**Annonser:**
Katarina Byström, 0611-182 85

**Tidningsproduktion:**
Janne Näsström AB
Oskarsborg, Fårhult
593 96 Västervik
info@nasstrom.se

**Tryck:**
Mittmedia Print, februari 2009

LOGOSOL
*Produkter för småskalig träförädling*

*Industrigatan 13*
*871 53 Härnösand*
*Tel 0611-182 85*
*Fax 0611-182 89*
*Internet: www.logosol.se*
*E-post: info@logosol.se*

# Fräser grovt timmer och balkar med bensin eller el

**Höstens nyhet var balkhyveln och timmerfräsen Logosol LM410. Nu finns den med både el- och bensinmotor.**

Målet för utvecklingsarbetet var att skapa marknadens bästa timmerfräs, med precision att fräsa den amerikanska typen av hustimmer, D-logs.

Timret har dubbla spont och not och en slät insida för snabb montering och täta väggar. Hittills har D-logs bara kunnat tillverkas med industrimaskiner.

Att fokus var D-logs beror på att Logosol och samarbetspartnern Norwood är stor på den nordamerikanska marknaden.

Utmaningen löstes med anhåll som gör att under och översidan kan fräsas i linje med varandra. Det ger också överlägsen precision för den nordiska versionen av timmer.

”Over there” ska det också vara grovt. Därför har LM410 en rejäl kutter på 410 mm. Hyvelenheten kan dessutom skjutas i sidled, vilket ger en hyvelbredd på 600 millimeter.

Det skapade i sin tur nästa funktion: Balkhyvling. Du kan rikt- och planhyvla en balk på upp till 600x600 mm. Det är eftersökt i länder som Tyskland med en tradition att bygga korsvirkeshus.

Grova balkar har också sin givna plats i den nordiska byggtraditionen.

Logosol LM410 finns nu med eldrift eller driftsäker bensinmotor från Honda. Den passar även de flesta andra fabrikat av stockbandsågar genom att spårvidden är ställbar.



*Den amerikanska typen av hustimmer, D-logs, kräver hög precision. Logosol LM410 klarar jobbet.*



*Nu finns Logosol LM410 även med bensinmotor. Det är samma kraftfulla timmerfräs och balkhyvel som elversionen, för dig som jobbar där elnätet inte når. Passar även för andra fabrikat av stockbandsågar.*



*Bilden talar för sig själv, när det gäller kapaciteten för balkhyveln och timmerfräsen LM410 till Logosols stockbandsåg.* Foto: Sune Rystedt



# Här är genvägen många pratar om

**Det finns en kategori maskiner som många pratar om men få har sett. Här är en: Log Wizard.**

Log Wizard är en frästillsats som monteras på motorsågar. Den väcker alltid stort intresse vid demonstrationer på mässor. I ett nafs förvandlar den trä till flis, skalar bort, fräser ned, holkar ur. Kort sagt mycket av det som annars görs med handkraft och yxa.

Efter den imponerande demonstrationen åker man hem. En tid senare uppstår ett behov av den motorsågsdrivna fräsen. Men vem var det som sålde den? Frågan har ofta ställts till säljarna på Logosol.

Rätt svar är att Log Wizard importerats från Kanada av Logosols samarbetspartner Kalle Låks, mannen bakom den högeffektiva ramsågen Logosol Låks. Samtidigt som sågverket har blivit en Logosolprodukt har Log Wizard blivit det.

Logosol har frästillsatsen för omedelbar leverans i tre utförande, för stor och liten Stihlsåg och för motorsågar från Huskvarna och deras undermärken Jonsered och Partner. Fräsen består av ett specialsvärd och en sågkedja som driver fräsen, ett skydd för kedjan och ett kraftigt fräshuvud med en kutter av samma typ som i en planhyvel med två planstål.

Det här är en tillsats som ska användas med försiktighet. Du har en högvarvig hyvelkutter längst ut på svärdet. Det indikerar också hur effektiv fräsen är. Samma skyddskläder skall användas som vid sågning.

Fräsen kan även användas för att barka stockar, men här finns en reservation. Om barken innehåller jord eller sand blir stålen snabbt slöa.

# Under vidareutveckling: Fixtur för ändspontning

**Golvplankor med spont och not hyvlas i ett huj på Logsols panelhyvlar. Nu är en smidig lösning på gång även för ändspontningen.**

Tillverkning av golvbrädor är för många ett viktigt skäl för att satsa på Logosols fyrkutterhyvel PH260 eller lillebror DH410 med två kuttrar.

Den större gör golven klara med spont och not efter sidorna på en gång, den mindre gör jobbet på två körningar. Det går t o m att sponta kilsågade brädor med de här hyvelmaskinerna.

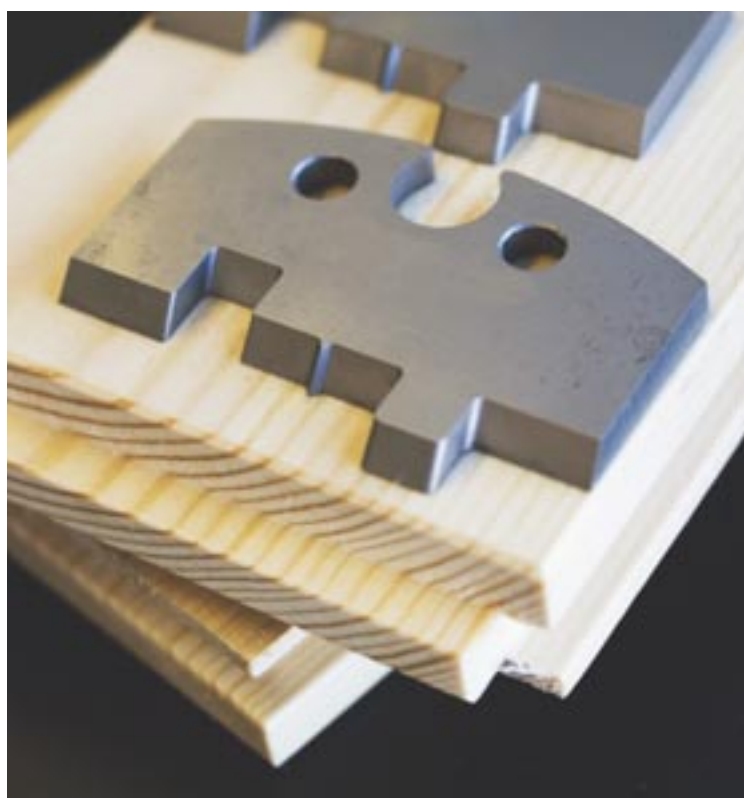
Men en viktig om än liten operation klarar inte någon hyvelmaskin: Spont och not i ändarna. Till nöds kan man lösa det med en handöverfräs, men bäst är en vertikalfräs. Logosols mångakunniga vertikalfräs MF30 är den perfekta maskinen, tack vare den stabila, lättrörliga släden, där man spänner fast brädorna.

Nu kan Logosol erbjuda ett specialstål för ändspontning som gör det möjligt att på samma gång fräsa not och spont på två brädor som ligger ovanpå varandra. Jobbet går i ett slag dubbelt så fort.

Bild på stålet till höger. Det passar i en TB90-kutter och kan användas även i vertikalfräsar av andra fabrikat med denna kutter.

Nu pågår utvecklingen hos Logosol av en särskilt fixtur, där du enkelt spänner fast dubbla golvbrädor på MF30-släden, för snabb och exakt ändspontning med hög repeterbarhet.

Mer information hittar du på www.logosol.se eller i Logosols nyhetsbrev med e-post.



*Stål för samtidig hyvling av ändspont och not på dubbla golvbrädor. Finns hos Logosol, passer i en TB90-kutter.*

# Ulf är nominerad till landets största arkitekturpris:
# – Solosågen har unika möjligheter



*Grind av douglasgran, fälld av Gudrun, sågad av Ulf Ernfors*

**Ulf Ernfors är nominerad till landets största arkitekturpris. Han är också skogsägare och solosågare, vilket smittar av sig på hans arkitektgärning.**
**– Med en Solosåg får man unika möjligheter för skapande, anser han.**

Statens Fastighetsverk har nominerat tio ombyggnadsprojekt till Helgopriset. Ulf står bakom två av nomineringarna, Bryggeriteatern i Malmö och Östra magasinet på Katrinetorps gård utanför Malmö. Det är två finstämda restaureringar med ursprung i skogen.

Allt började på 1940-talet när Ulfs far Torsten Ernfors, länsjägmästare i Kristianstad, köpte en skogsfastighet vid sjön Immeln i nordöstra Skåne.

– Han fick hjälp av en kunnig skogskarl, farbror Malte, som fick direktiven att söka efter en illa åtgången fastighet i ett blandskogsområde, berättar Ulf.

### PLANTERADES FÖR 50 ÅR SEDAN

Planen var att nyplantera alla tänkbara träslag och i praktiken testa skogsbrukets många möjligheter. Den nedgångna gården hittades och på 45 hektar planterades 54 olika träslag i små dungar. Hela familjen engagerades i arbetet. Mellan 1952 och 1956 var Ulf med och planterade en dunge med douglasgran.

Fadern var aktiv i skogen ända fram till sin bortgång och Ulf har övertagit hans passion för detta diversifierade skogsbruk. Allt gick enligt planerna fram till i januari 2005 när orkanen Gudrun drog över gården. I efterhand har det spekulerats i om stormskadorna berodde på ensidig granplantering och att andra träd hade klarat sig bättre.

– Jag tror inte på den teorin. Stormen drog fram i stråk, ungefär som strömmarna i havet. Inga träd kunde stå emot de starkaste vindarna, säger Ulf.

### SOLOSÅGEN KAN MER

Dungen med avverkningsmogna douglasgranar föll för Gudrun. Skogsägarföreningen gjorde allt för att hjälpa sina medlemmar att röja och sälja skogen, men till ett pris som Ulf inte kunde acceptera.

– Douglasgran är prima snickerivirke, men efter Gudrun fanns det bara två sortiment av barrträd, med vit och brun kärna. Entreprenören föreslog att granarna skulle säljas som pallkubb för emballagetillverkning, berättar han.

Som för många andra drabbade skogsägare blev lösningen en Solosåg. Ulf upptäckte att det lilla sågverket kan vad inget annat sågverk klarar av – att kvartersåga med ramsågad yta. Kvartersågning innebär att stocken klyvs i fyra delar som sågas upp till virke med stående årsringar.



*Tempel i grekisk stil som ska placeras i den engelska trädgården på Katrinetorps gård utanför Malmö. Byggaren Henrik Hellberg till vänster och arkitekten Ulf Ernfors. Taknocken är sågad i ett stycke på en Solosåg av Carl Gustaf Olofsson.*

### KVARTERSÅGNING PÅ GÅNG

– På 1960-talet fick danska möbelarkitekter världsrykte med stående årsringar. Virket får ett annorlunda utseende som är på väg tillbaka, säger Ulf.

Stående årsringar är mer än utseende. Virket blir mer formstabilt och används traditionellt inom högklassigt snickeri. Ulf beskriver sågytan som en fascinerande njutning för ögat och handen. I sommarstugan har han lagt in ett golv av kvartersågad douglasgran. Golvet är löslagt och ligger ändå plant, trots avsaknaden av not och spont.

En del av virket fraktade han till Malmö, där två snickare har använt det för att tillverka inredning, grindar och liknande. Douglasgranen är rik på kärna och ser med sin röda ton ut ungefär som lärk. Ulf Ernfors arkitektgärning har sitt ursprung i skogen. Det började efter utbildningen på 1970-talet när han och två kompanjoner fick fem törskatetallar av Ulfs far, sågade upp dem och byggde sitt första kontor. Sedan dess har känslan för trä varit grunden i verksamheten.

### TRÄKÄNSLAN BAKOM NOMINERINGEN

Den här känslan ligger bakom nomineringen till Helgopriset. Ur den småskalige träförädlarens perspektiv är restaureringen av Katrinetorps gård mest intressant. Ett gammalt magasin har varsamt omvandlats till konferensanläggning ägd av Malmö kommun. Allt uppfyller dagens brandskyddskrav, lergolv och trädörrar till trots.

– Inuti ligger en brandtålig skiva, berättar Ulf och visar en till synes urgammal trädörr.

Den engelska trädgården har restaurerats och här ska under våren ett tempel uppföras. Det är färdigt och målat, men står hemma hos snickaren Henrik Hellberg.

Templet är av sibirisk lärk och de till synes massiva kolonnerna är i själva verket ihåliga, tillverkade av koniskt sågat och spontat virke.

Templet har enligt de gamla grekerna den optimala formen och storleken. Det enda rummet är på 3 x 3 x 3 meter.

I snickeriet står även en stor grind, tillverkad av Ulfs kvartersågade douglasgranar. Snickare Hellberg ger virket och Ulfs insats vid sågverket med beröm godkänt. Det har krympt minimalt och inte slagit sig.

– Pappa hade varit glad om han visste att jag numera har ett eget sågverk, säger Ulf Ernfors.

Fotnot: Vinnaren av Helgopriset utses strax efter Nysågats utgivning. Mer information om priset finns på www.sfv.se.



*Ulf Ernfors i restaurangen på Katrinetorps gård, ett av hans projekt som nominerats till Helgopriset.*



*– Stående årsringar är på väg tillbaka, spår Ulf Ernfors som har ett eget lager av douglasgran med den sågningen.*

## Åtta Låkssågar producerar 30 000 kubikmeter om året

# Investeringen betalade sig på åtta månader

**Den stora utmaningen i industriprojekt i utvecklingsländer är att hitta enkel och hållbar teknik som för en liten investering ger hög produktivitet och högsta kvalitet. Klas Bengtsson har gjort den utmaningen till sin livsuppgift.**
**I Tanzania blev resultatet en anläggning med åtta ramsågar från Låks som betalade sig på åtta månader och producerar 30 000 kubikmeter virke om året.**



*Åtta Låkssågar förvandlade en havererad tallplantage till lönsamt skogsbruk med rekordlåg investeringskostnad. Sågverket startade 2005 och producerar idag 30 000 kubikmeter om året.*

Klas har ett förflutet som forskare på Sveriges lantbruksuniversitet i Uppsala. Han är numera vd för SSC Forestry, en grupp av företag med moderföretaget Svensk SkogsCertifiering AB, med verksamhet över hela världen. Organisationen arbetar med uthålligt skogsbruk, vilket innefattar miljöcertifiering av skogsbruk och projekt som syftar till att förädla och marknadsföra skog på ett ansvarsfullt sätt.

– Det är inte god miljövård att lämna skogen vind för våg, säger Klas.

### SKOGEN PÅ VÄG ATT BRÄNNAS

För fem år sedan medverkade SSC Forestry i ett projekt i Tanzania. Problemet var stor tallskog som planterats utan tanke på fortsättningen. Plantagen var i ett bedrövligt skick och ägarna funderade på att bränna ned alltihop och istället plantera Eucalyptus.

– En plantageskog havererar efter 20 år om man inte sköter den, säger Klas.

SSC Forestry lämnade istället ett tredelat förslag. Planteringen måste skötas optimalt och långsiktigt. Resultatet blev att hela skogsinnehavet, som det första i Tanzania, miljöcertifierades enligt Forest Stewardship Council(FSC). Man hittade exportkunder för konstruktionsvirke, men intäkterna kunde inte bära en investering i ett traditionellt storskaligt sågverk.

– I utvecklingsländer saknas infrastruktur och kunnande som krävs för att hålla igång en sådan anläggning, säger Klas.

Lösningen blev istället åtta ramsågar från Låks och en begagnad bandsåg från Sydafrika för att tillverka blocken. Industribandsågen med dubbla blad måste köras i flerskift för att förse Låkssågarna med block.

### INGA STOPP I PRODUKTIONEN

Ramsågverket från Låks är en enkel och stabil konstruktion med hög kapacitet, hög måttnoggrannhet och mycket fina sågytor.

Ramsågarna ställdes sida vid sida med ett gemensamt rullbanesystem. Fördelen var att stockarna enkelt kunde flyttas mellan sågenheterna och att fel i en maskin inte stoppade hela produktionen.

– Tanken var att en ramsåg alltid skulle stå stilla för service och att man på så sätt fick ett löpande underhåll utan produktionsstörningar, säger Klas.

Anläggningen drog igång för fem år sedan och blev en omedelbar framgång. Hela investeringen var betald på åtta månader, med en årsproduktion på 30 000 kubikmeter. Sågverket är fortfarande i drift med nya ägare. Den en gång värdelösa tallplanteringen genererar nu exportinkomster för Tanzania. En plantering som för några år sedan var osäljbar kunde 2007, efter mycket måttliga investeringar, säljas för motsvarande 120 miljoner kronor.

Nu driver SSC Forestry ett liknande projekt i södra Chile, till en början i mindre skala. Än en gång är det Låks ramsågverk som står i centrum

– Vi har inte hittat någon annan lösning med så låga investerings- och driftkostnader per producerad kubikmeter, säger Klas.

### TORKNING MED PERFEKT RESULTAT

Den stora utmaningen i Chile är torkningen av virket. Olika metoder har provats och det bästa resultatet har uppnåtts med Sauno virkestorkar från svenska Plano som numera säljs av Logosol. Det handlar om vackra, värdefulla och svårtorkade träslag. Torkresultatet är enastående och nu pågår försök med att sänka elkostnaden genom att delvis använda biobränslen.

Låga kostnader gör det lönsamt att förädla även klenare träd, vilket skapar värden i tidigare värdelösa skogar och ger skogsägare resurser att satsa på skogsvård. I södra Chile finns många exempel på att naturskogarna missköts under århundraden och att man i flera omgångar bara avverkat de värdefullaste träden och sedan lämnat skogarna vind för våg.

Idag satsas enorma pengar på skogsplanteringar över hela världen. Syftet är i första hand att plantera träd och återskapa jordens lungor för att binda koldioxid. Men allt för ofta glöms fortsättningen bort. Hur ska skogen vårdas, hur finansieras insatserna och hur ska alla dessa träd i framtiden användas?



*Kalle Låks utbildar personalen på plats i Tanzania.*

### MANNEN BAKOM DEN DELADE LINJALEN

SSC Forestry driver även ett projekt i El Salvador där man ska arbeta med hela kedjan från plantskola till färdiga produkter. Plantskolan är i full drift och planteringar pågår.

Nästa steg är att bygga ett sågverk enligt den utprovade modellen med utrustning från Logosol.

Klas Bengtsson har arbetat med Logosol från tidigt 90-tal.

Som forskare på lantbruksuniversitetet använde han Solosågen som redskap i utbildning och forskning. Senare som konsult för att skogsbolag och skogsägare skulle lära sig förstå värdepotentialen i sina egna skogar.

Klas önskemål om att ta med sig Solosågen som bagage på flyget löstes med att linjalen delades på mitten och sattes ihop med en skarvbit. Så ser alla Solosågar ut idag.



*– Det är inte god miljövård att lämna skogar vind för våg, säger Klas Bengtsson som idag driver två projekt i Sydamerika för att bruka skogen på ett ansvarsfullt sätt, med hjälp av småskaliga lösningar från Logosol.*



*Logosol Låks 500, mellanmodellen av tre ramsågar, alla med överlägsen kapacitet. Det är sågverk av den här typen som används i Tanzania. Erfarenheten är att det ger överlägset mest kapacitet för pengarna.*

# Solosågen startmotor för underverk

**Jag har ”tillverkat” Nysågat sedan första numret 1990. Den första tidningen innehöll mest artiklar om det som då var företagets enda produkt Solosågen. Men ett par kunder fanns med redan då.**

En av dem var P A From i Tärnaby och vi kunde stolt meddela att han byggt en hel villa med virket som han sågat själv. Det väckte respekt bland intresserade svenskar men helt andra reaktioner utomlands.

En bekant till mig är svensk men uppvuxen i Ghana. En sommar tog han hand om två gentlemän från detta land. De studerade i Sverige och hade som mål att starta en träförädlingsindustri i hemlandet. Jag demonstrerade Solosågen för dem och berättade om P A From som själv sågat allt virke till ett stort hus.

Herrarna från Ghana tittade förvånat på mig. Det är väl så man bygger hus? Hugger ned träd, sågar upp dem till virke och spikar ihop ett hus. Hemma i Ghana sågade man plankorna för hand och Solosågen var i deras ögon ett under av rationalisering.

"Hur bygger ni hus här i Sverige?", frågade en av dem.

När jag berättade att villorna kommer färdiga på lastbil från fabrik, exploderade det. Båda två vred sig av skratt och vägrade tro på mig.

Sedan dess har jag träffat åtskilliga solosågare över hela världen. Mitt bestämda intryck är att Solosågens stora styrka är att den återför sågande och byggande till vad det en gång var: En syssla nära naturen där man väljer ut rätt träd för uppgiften, sågar upp dem med omsorg och bygger för att huset ska stå i flera hundra år. På något sätt är solosågandet en protest mot en värld där allt förväntas gå på ett ögonblick, där huset kommer färdigt med lastbil. Det är som skillnaden mellan att kasta i sig en hamburgare och njuta av ett vällagat mål mat i lugn och ro.



*Mattias Byström lyfter en Solosåg M7. Annars är det lilla sågverket det perfekta hjälpmedlet för att lyfta drömmar till verklighet.*

### VÄCKER LUST

Men det som mest utmärker Solosågen är att den väcker fantasi och skaparlust. När sågverket väl är på plats så känns det som att begränsningarna upphör. Det enda som står mellan drömmen och dess förverkligande är ett antal timmars jobb.

Därför är det ingen slump att Solosågen finns med i bilden i snart sagt vartenda projekt utöver det vanliga. Några av dem presenteras i detta jubileumsnummer av Nysågat, med texten "Solosågade underverk". Det är vikingaskepp, den maffiga hoppbacken i Hede, Ostindiefararen Götheborg, Svar forskarcentrum i Ramsele och många andra projekt som har blivit verklighet med Solosågen.

### NÄR INGEN TROR

Styrkan med sågverket är inte att man kan såga allt virke som behövs i projektet. Styrkan ligger på ett annat och djupare plan. Varje projekt föds i huvudet på en eller några entusiaster. Oavsett hur mycket ritningar de visar upp, är det närmast omöjligt att intressera myndigheter och andra finansiärer för idéerna. Ofta avfärdas det som flummigt och ogenomförbart.

I ett stort projekt är en solosåg en blygsam investering, något som de första entusiasterna kan finansiera själva. Skog på rot brukar inte vara några problem att ordna till rimlig kostnad.

På så sätt kan projektet dra igång och entusiasterna kan bevisa sina ärliga avsikter och sitt engagemang. När fartyget, huset eller vad det nu kan vara börjar växa fram, finns något att visa upp, ett bevis för att projektet faktiskt är genomförbart.

En av många som har den här erfarenheten är skeppsbyggmästaren Joakim Severin, en av dem som kläckte idén att bygga ostindiefararen. Till en början var det många som skakade på huvudet och projektet började först bli trovärdigt när bottenstocken var sågad med en Big Mill från Logosol och spanten började resas. Då blev de tidigare negativa mer positivt inställda och resurserna om inte strömmade till så i vart fall gjorde det möjligt att gå vidare med bygget. Till sist var hela näringslivet med på tåget och projektet under det svenska kungaparets beskydd.

Solosågens största bragd är att det fungerat som startmotor i åtskilliga "galna" projekt och visat att det omöjliga är möjligt. Solosågen kommer att fylla samma funktion i många år framåt.

JANNE NÄSSTRÖM



# Kommunerna är väl rustade att bekämpa arbetslöshet med Solosåg

**Sveriges kommuner står väl rustade för att skapa meningsfullt arbete för ett växande antal arbetslösa. Hälften av dem köpte en eller flera Solosågar under krisen i början av 1990-talet.**
**Sala och Huddinge var först att satsa på sågverk.**



*– Vi använder fortfarande sågverket regelbundet, säger arbetsledaren Ulf Jacobsson. Sala var en av landets första kommuner som satsade på egen Solosåg. Hälften av landets kommuner följde exemplet.*




*En av de två läktare som Sala kommuns eget snickeri härom året byggde av lärk, sågad på den Solosåg kommunen köpte för mer än 15 år sedan. Läktarna står 60 meter under jord i Kristinaschaktet i Sala silvergruva.* Foto: Mattias Johansson

I Sala placerades sågverket på Sörskogens Snickeri. Verksamheten finns kvar under annat namn, Solosågen likaså.

Namnet på snickeriet ändrades vid en flytt härom året och idag heter verksamheten Karla Snickeri. Arbetsledare är Ulf Jacobsson.

– Vi har sågat mycket genom åren och vi använder fortfarande sågverket regelbundet, säger han.

Det senaste stora projektet var två åskådarläktare 60 meter under jord i Sala silvergruva. För ändamålet sågade snickeriet lärk och virket transporterades med gruvhiss och byggdes upp på plats.

Tanken var att den skulle monteras upp och ned efter behov, men idag är läktaren permanent uppställd i den del av gruvan som går under namnet Kristinaschaktet.

### I FULL DRIFT EFTER 15 ÅR

Solosågen i Sala är vid det här laget drygt 15 år gammal och fullt funktionsduglig trots många år av tuffa uppgifter.

Sala kommun har med sitt snickeri och sågverk en resurs att sätta in för att skapa meningsfulla arbetstillfällen. Under krisen, som den inköptes för att bekämpa, var det många arbetslösa snickare som arbetade i kortare eller längre perioder på snickeriet.

– Problemet är snarare vad vi ska bygga och renovera. På 1990-talet byggde och renoverade vi klubbstugor, bygdegårdar och mycket annat och det finns inte så mycket kvar att åtgärda, säger Ulf.

En del av jobben idag kretsar kring silvergruvan, en gång i tiden Sveriges skattkammare tillsammans med koppargruvan i Falun. Idag är gruvan i kommunens ägo och fungerar som museum och äventyrsanläggning.

### HUDDINGE SKAPADE MENINGSULLA JOBB

I Huddinge har Solosågen numera fått sällskap av ett större sågverk när kommunen upptäckte möjligheten med att producera nyttigheter för medborgarna ur kommunens egna skogar.

Det var Håkan Dahlgren som 1992 tog initiativ till investeringen i en Solosåg. Det blev starten på ett stort antal projekt genom åren. Bland annat byggdes en stolplada som inrymmer allehanda maskinell utrustning samt en timrad stuga.

– Det var jag själv som stämplade furorna till timmerstugan i kommunens egen skog, minns Håkan som idag är tillsynsman och naturvårdsvakt på kommunens naturvårdsavdelning.

### GER KOMMUNEN MÖJLIGHETER

Arbetet med timmerstugan leddes av Bo Gustavsson och nästan allt, till och med dörren, tillverkades med hjälp av Solosågen. Det var Bo som tog över sågverket när Håkan bytte arbetsuppgifter.

Idag är verksamheten till stor glädje för kommunens invånare, både i form av allt som har byggts till möjligheterna som eget sågverk ger kommunen när arbetslösheten ökar.



*Timmerstugan (ovan) samt fågeltornet och stolpladan till höger är tre exempel på projekt som förverkligats med timmer från egen skog, förädlat på eget sågverk. På samma gång har Huddinge kommun kunnat erbjuda meningsfulla jobb till arbetslösa. Håkan Dahlgren infälld i bilden.*










*Ingrid Ölund bakar bröd av barken från träden som hennes Lars-Inge Hedlund sedan hyvlar.*

# Bakar den ena så hyvlar den andre – av samma träd

**Det här är historien om två skogsägare som skapade ett liv tillsammans med skogen i centrum. Om Skogs-Hilda som skördar barken och bakar bröd. Om Hålmfrid som sågar och hyvlar det som blir kvar.**

Skogs-Hilda heter egentligen Ingrid Ölund och arbetade tidigare som biomedicinsk analytiker på en vårdcentral i Örnsköldsvik. Samtidigt drev hon föräldragården med 200 hektar skog och var under en period mjölkbonde.

– Skog och bakning är mina stora intressen, berättar Ingrid samtidigt som hon stoppar in ved i bakugnen.

För några år sedan gick hon en distansutbildning i skoglig mark- och vattenvård på lantbruksuniversitetet i Uppsala. Där mötte hon snickaren Lars-Inge Hedlund från Värmland. Det var mer än intresset för skog som förenade dem.

– Lars-Inge skickade blommor till mig på jobbet, utan att skriva något kort. En av läkarna undrade vem som skickat blommorna. När jag inte svarade, skrev han själv ett kort, berättar hon och skrattar gott.

Enligt läkaren hette blommornas avsändare Hålmfrid.

– Det var inte mer än rätt. Själv kallade jag Ingrid för Hilda, säger Lars-Inge.

### BAKAR MITT I VÄRDSARVET

Det slutade med att han flyttade till sin Hilda på gården utanför Örnsköldsvik. Tillsammans har de sedan flyttat ett par gånger till, på jakt efter den perfekta bakugnen i en lokal godkänd för livsmedelsproduktion. Det var så paret hittade en nedlagd ICA-butik i Björnås, Nordingrå som ligger mitt i världsarvet Höga Kusten.

– Under sommaren är det så många turister att jag knappt hinner med att baka till alla. På vintern är det lugnare men det är allt fler som beställer bröd på postorder. Särskilt barkbrödet är efterfrågat, säger hon.

Barken kommer från den egna skogen och skördas på våren, när saven stiger. Hon använder den vita underbarken från tall, som torkas och mals till mjöl. Hon har låtit göra analyser av mjölet som visar att barkbröd inte är nödmat utan tvärtom innehåller massor av nyttigheter.

### ÖVERTOG SÅGVERK

Utanpå bageriet hänger en stor skylt med texten Skogs-Hilda. Den har hon tillverkat själv och gjorde ytterligare en när hon ändå var i farten med handöverfräsen. På den står det Hålmfrids Trä och skylten ska hängas upp på det gamla sågverket i Ullånger, ett samhälle vid E4 berömt för sitt klädvaruhus med världens största klädhängare på taket, täckt av äkta bladguld och omnämnd i Guinness rekordbok.

När Lars-Inge tog över sågverket i Ullånger var sågningen historia. Kärnan i verksamheten var en femkuttrig industrihyvel, en rejäl pjäs från Waco som finns på många större hyvlerier. Perfekt för den som hyvlar tusentals meter av varje sort, en mardröm för den småskalige träförädlaren.

– Hyveln måste gå hela tiden för att det ska löna sig. Bara anslutningsavgiften för 80 ampere säkring är otrevligt hög, säger Lars-Inge.

### SÄNKTE ELKOSTNADEN

Industrihyveln ersattes av en Logosol PH260 med fyra kuttrar. Den kräver bara 16 ampere men gör samma jobb som stora hyveln, visserligen med lägre matningshastighet men med avsevärt kortare tid för omställning.

Nu är den stora elförbrukaren den gamla klyvsågen. Även den ska säljas och ersättaren, Logosols klyvsåg, är redan inköpt. När den installerats blir elbehovet och den fasta kostnaden ännu lägre.

I likhet med de flesta småskaliga träförädlare är Lars-Inge en allkonstnär.

Utöver den egna produktionen säljer han alla typer av byggmaterial. Han utför även bygg- och markarbeten, har en liten grävmaskin och säljer ved.

– På somrarna går det riktigt bra, men under vintern är det lite för lugnt. Det borde ha varit tvärtom, på sommaren skulle Ingrid behöva hjälp i bageriet.

### SMAKA PÅ SKOGEN

Även Lars-Inge har blivit skogsägare och äger nästan lika mycket skog som Ingrid. Trots det köper han in det mesta virket från ett större sågverk. Då kan han välja ur ett större virkesflöde, men för specialprodukter använder han egen skog som sågas upp på en Solosåg.

Han har även ”importerat” klibbal från Värmland, ett vackert träslag för inredningssnickerier. Spillbitarna går rakt in i bakugnen. Alved ger nämligen det godaste brödet.

Är du nyfiken på hur en tall smakar? I så fall kan du beställa direkt från Skogs-Hilda och få brödet levererat med posten. Ingrid Ölund når du på telefon 070-634 44 16 eller också skickar du e-post till skogs-hildas@hotmail.com.



*Spillbitarna av al från hyvleriet är perfekt bränsle i den vedeldade bakugnen.*



*Lars-Inge Hedlund med ett okantat flak av klibbal.*

# Lönsamt att förädla skogen

**På släktgården utanför Klavreström har tre generationer Säll skapat en skog med ett 40-tal träslag.**
**Följ med på en tur genom douglasgran, lärk och hybridpoppel.**

Harald Säll forskar och undervisar om skogsbruk på Växjö universitet. Mycket har han lärt sig av pappa och farfar i släktens skog. Den är bara på 60 hektar, men ett föredöme i fråga om skötsel och artrikedom.

– Det är både lönsamt och ger tillfredsställelse att arbeta med skogen.

Som forskare konstaterar han att granen är stommen i det svenska skogsbruket. En suverän råvara för sågning och massaindustri.

Men som skogsägare ser han andra kvaliteter i skogen, inte minst det mångfald av egenskaper som olika träd erbjuder.

### 55 000 KR PER KUBIKMETER

Ett av många exempel är masurbjörk. Om detta efterfrågade träslag har han skrivit en bok tillsammans med Bengt-Elis Pettersson, projektledare och lövträförespråkar i Sävsjö.

– Masurbjörk är ett av världens mest efterfrågande träslag. Det högsta pris som betalades under 2007 var 55 000 kronor per kubikmeter för ett större parti med 15 kubikmeter 2,7 meter långa masurstockar, berättar Harald.

Uppsågad till ämnen till knivskaft är priserna flera 100 000 kronor per kubikmeter. Med dessa priser gäller det att spara på sågspåret. Bandsåg rekommenderas.

Masur är en sällsynt genetisk defekt av vårtbjörken. Numera finns klonade plantor att köpa från Finland. Med rätt växtbetingelser är träden klara för avverkning om 40 år. Andra träslag som finns som plantor i klonade masurvarianter är klibbal, gråal, rönn och asp.

Men det finns många andra sätt att öka värdet av skogen. Det viktigaste är att sköta den, röja och att stamkvista tallarna. Stamkvistningen behöver bara göras en gång, när trädet är 8-12 cm i brösthöjd.

– Stamkvistning kan förvandla en ordinär fura till ett stamblock, säger han och visar en plankbit från övergången mellan kvistad och okvistad stam.

### POPPEL, ASP OCH LÄRK

Andra spännande träslag på gården är olika former av hybrider, bland annat poppel, asp och lärk. Det sistnämnda räknas numera som ett inhemskt träslag, Trädet lär ha vuxit i norra Sverige strax efter senaste istiden. Lärk har god tillväxt och bildar snabbt kärnved, vilket gör den lika beständig mot röta, om årsringsbredden är måttlig, som kärnfura, fast på kortar tid.

Asp är ett träslag som vi lyft fram flera gånger här i Nysågat. Det finns överallt och betalas inte särskilt bra. Det är mest använt för bastulavar, men fungerar utmärkt till fasader och spåntak tack vare sin tålighet mot röta.

Forskning i Växjö visar att asp även är ett väl så bra konstruktionsvirke.

– Vi sorterade asp enligt samma normer som gran och utförde brottprovet. Asp uppfyllde normen, berättar Harald.

Han avslutar med att understryka att gran och fura under överskådlig framtid är stommen i det svenska skogsbruket. Experimentera gärna med nya träslag, särskilt om du sågar själv, men glöm inte bort träden som byggt Sverige.







*– Det är lönsamt att vårda sin skog, säger Harald Säll, forskare på Växjö universitet. Här är han i sin egen skog, överst vid ett parti stamblock av fura, nedan t v visar han stamkvistning och till höger en planka, där den övre kvisten fått sitta kvar och den nedre har kapats när trädet var ungt.*

# Så torkar du virket utan vridning

**Om sågat virket blir skevt efter torkning, är orsaken ofta trädets naturliga växtvridenhet. Det är känt sedan människan började såga fram ämnen ur trä, men håller på att glömmas bort.**
**– Lösningen är att välja rätt träd för sågning, säger Harald Säll, forskare på Växjö universitet.**

Glömskan har flera orsaker. Den svenska skogen har aldrig varit av så hög kvalitet som idag. Det är bara några procent av träden som är så växtvridna att de skapar problem, men med dagens teknik är det närmast omöjligt att sortera bort problemträden i storskalig produktion.

På Växjö universitet bedrivs forskning för att mäta fibervinkeln med ett mikrovågsinstrument i skördaraggregatet.

Målet är att problemträden ska bli massaved redan i skogen, utan att passera sågverket.

Alla träd är mer eller mindre vridna. Fibrerna formar sig som en spiral i stammens längdriktning.

En teori är jordens rotation, men den är sannolikt den minst troliga eftersom olika arter har olika mönster.

### MINSKAR MED ÅREN

Under de första 50 åren vrider sig fibrerna åt vänster. Vridningen minskar med 5/100-dels grader per år och på ålderns höst blir träden högervridna.

– Det stämmer inte med alla träd, vissa vrider sig tidigt åt höger, berättar Harald.

Fibrernas vinkel kan bedömas med blotta ögat efter lite övning. På fura går den att se utanpå barken. På gran skär man bort eller ristar barken. Blånad och barkborrar är till god hjälp för att lära sig. Båda sprider sig längs fibrerna.

– En gammal tumregel för bra konstruktionsvirke är att fibervinkeln under bark på en stock inte ska vrida sig mer än ett kvarts varv på 4,5 meters längd. Regeln gäller för stockar som är grövre än 18 cm. För snickerier ska vridningen vara under en åttondels varv, tipsar Harald.

### JU LÄNGRE UT DESTO RAKARE VIRKE

Även kraftigt växtvridna stockar är raka efter sågning. Virket vrider sig i torkningen och skevheten ökar i samma takt som fuktkvoten minskar. Därför tål konstruktionsvirke mer växtvridenhet än det som ska vara möbeltorrt.

Ungdomsveden, de 10-15 första årsringarna, är mest benägen att vrida sig. Normalt gäller att ju längre ut i stocken, desto rakare virke efter torkning. Men det finns extrema träd som är rejält växtvridna rakt igenom.

Industrin löser problemet med en metod som kallas relaxtorkning eller högtemperaturbasning. Fibrerna fixeras med hjälp av hög temperatur och ånga. Det är samma metod som Sauno-torken använder. Logosol säljer numera Saunos torkaggregat

– Den som sågar i liten skala kan istället sortera bort problemstockarna, säger Harald.

### STRÖLÄGGNING OCH TJURVED

Deformationerna kan minskas med planerad ströläggning. Lägg det mest växtvridna i botten och det rakaste virket på toppen.

Tjurved är ett annat fenomen som orsakar deformationer och problem redan i sågningen. Den bildas om trädet blivit snedbelastat. Det kan ha stått i skogsbrynet med vinden i en dominerande riktning, i en brant backe eller växt krokigt.

Träd stabiliserar sig genom att "bygga muskler", eller snarare korta fibrer med tjocka cellväggar som krymper mycket när de torkar.

Tjurved undviker du genom att välja raka träd i jämna bestånd på hyfsat plan mark i skyddade lägen.

Tjurved syns väl som mörka ”månskäror” i stockändan. Barrträd bildar tjurved på utsidan av kröken, medan lövträd placerar musklerna eller tjurveden på insidan.

Slutsats: Det bästa torkresultatet får du genom att välja rätt träd för sågning, oavsett om du låter naturen sköta torkningen eller använder en virkestork.

# Entreprenör med stora sidokuttrar

**Ett av Solosågens många underverk är uppröjningen efter orkanen Gudrun**
**En av dem som köpte sig en Solosåg var Lars Ryttberg, skogsentreprenör med egen skördare.**
**– Jag kunde inte se hur prima sågtimmer gick till flis, förklarar han.**

Lars driver företaget Ryttwood AB med en större gallringsskördare och en anställd. Familjen bor på liten gård utanför Örkelljunga i norra Skåne, utan skog men med plats för ett sågverk. Efter Gudrun gick skördaren dygnet runt och det var åtskilligt förstklassigt sågtimmer som sorterades som massaved eller biobränsle.

– Jag köpte det bästa virket av skogsägarna och beställde en Solosåg, berättar Lars som länge funderat på att skaffa sågverk.

Solosågen utvecklades snabbt från ett verktyg för att rädda det bästa av orkanens rov till en passion för småskalig träförädling. Verksamheten har stegvis utvecklats och Lars har även gått ett par kurser hos Logosol.

Numera har Solosågen fått sällskap av Logosols större bandsågverk LM40 och fyrkutterhyveln PH260. Lars var en av de allra första som köpte bandsågverket. Att han behöver dess högre kapacitet vittnar det stora antalet stockar om, som väntar på att bli uppsågade.



*Logosols bandsåg LM40 får med beröm godkänt.*

Lars har massor av affärsidéer på produkter som han ska tillverka, från vindskydd för soptunnor till rejäla timrade stugor. Hittills har jobbet i skördaren tagit det mesta av hans tid och affärsutvecklingen har fått stå tillbaka.

– Södra har meddelat att det blir stopp på avverkningar under våren. Det positiva är att jag får tid att utveckla mina produkter, säger han.

Lars är också en av de första som beställt den nya timmerfräsen och balkhyveln från Logosol. Den är utvecklad för bandsågverket och planen är att använda den för såväl timmerfräsning och balkhyvling som hyvling av panel.

– Det borde vara ett bra sätt att hyvla breda, okantade plankor, säger han.

Under avverkningsstoppet ska fyrkutterhyveln flyttas till nya lokaler, en stor arbetsbod som Lars har kommit över till vettig kostnad. Boden kan enkelt utrustas med luckor i båda kortsidorna, för bekväm hyvling av riktigt långa och grova stockar. Att hyvla riktigt grovt är något som Lars redan har testat med framgång. Han har hyvlat spånt och not på timmer med hjälp av bastanta räfflade sidokuttrar. Nästa steg är att använda samma stål som i timmerfräsen för att forma 5-tumstimmer.



*Spindelförlängare gör att Lars Ryttberg kan använda stora räffelkuttrar med rejäla stål för hyvling av timmer i sin Logosol PH260.*

Klarar verkligen en PH260 så stora sidokuttrar och så grov bearbetning. Lars har testat och vet svaret:

– Ja, hyveln klarar även det här jobbet, säger han.

Lars Ryttberg är en av Logosols många kunder över hela världen som bevisar att ingenting är omöjligt, bara olika svårt. Och att småskalig träförädling är mer än en inkomst. Det ger hela tiden nya utmaningar och möjligheter.




## Ny produkt i Logosols program:

# Torken som gör virket rakt

**Torkning av virke är den stora utmaningen för småskaliga träförädlare.**
**Naturen kan göra jobbet men då tar det fem år till möbeltorrt.**
**Med Sauno-torken går det på några veckor. Nu börjar Logosol att sälja den.**



Sauno-torken har funnits nästan lika länge som Solosågen. Den konstruerades av Leif Matsson i Dikanäs och började tillverkas 1990. Från början tillverkades kompletta anläggningar, idag levereras torkaggregat och anvisningar om hur man bygger själva skåpet.

– Kunden bestämmer själv storleken och kan installera flera aggregat för större volymer, berättar Leif.

Idag finns han på ett större företag i Umeå, Plano System AB, som levererar verktyg för snickerier, bland dem Saunotorken. Tekniken har med tiden förfinats och det är inga överord att utnämna Sauno till marknadens mest beprövade och bästa småskaliga virkestork.

Förklaringen till bra funktion och ett svåröverträffat torkresultat är torkprincipen, som förr kallades högtemperaturbasning och idag är mer känt som relaxtorkning. Det är den metoden som stora sågverk använder för att torka sitt bästa virke, för att minska sprickbildningar och andra torkskador.

### SNABBARE TORKNING, FÄRRE SPRICKOR

Problemet med torkning är att trä ogärna släpper ifrån sig vatten. Annars skulle träden inte överleva lång torka och tjäle. Genom att först värma och ånga virket i relativt hög temperatur, 70-75°C förändras cellstrukturen, vilket gör att vatten ska kunna vandra inifrån och ut. I nästa steg avfuktas virket vid 40-50°C. Resultatet blir möbeltorrt virke med färre sprickor och mindre skevheter jämfört med lufttorkat virke. Men den största skillnaden är tiden. Den varierar beroende på träslag och önskad fuktkvot. Som exempel torkar du ner barrvirke från 17 procent till möbeltorrt på en vecka. Nysågad gran torkar du till hyveltorrt på 7-10 dagar.

Genom att kunden själv bygger skåpet, blir investeringskostnaden låg, jämfört med andra lösningar. Aggregatet finns i två storlekar, 2000 och 4000 watt, vilket räcker för att torka 3,5 respektive 12,5 kubikmeter virke. För större volymer använder man flera aggregat.

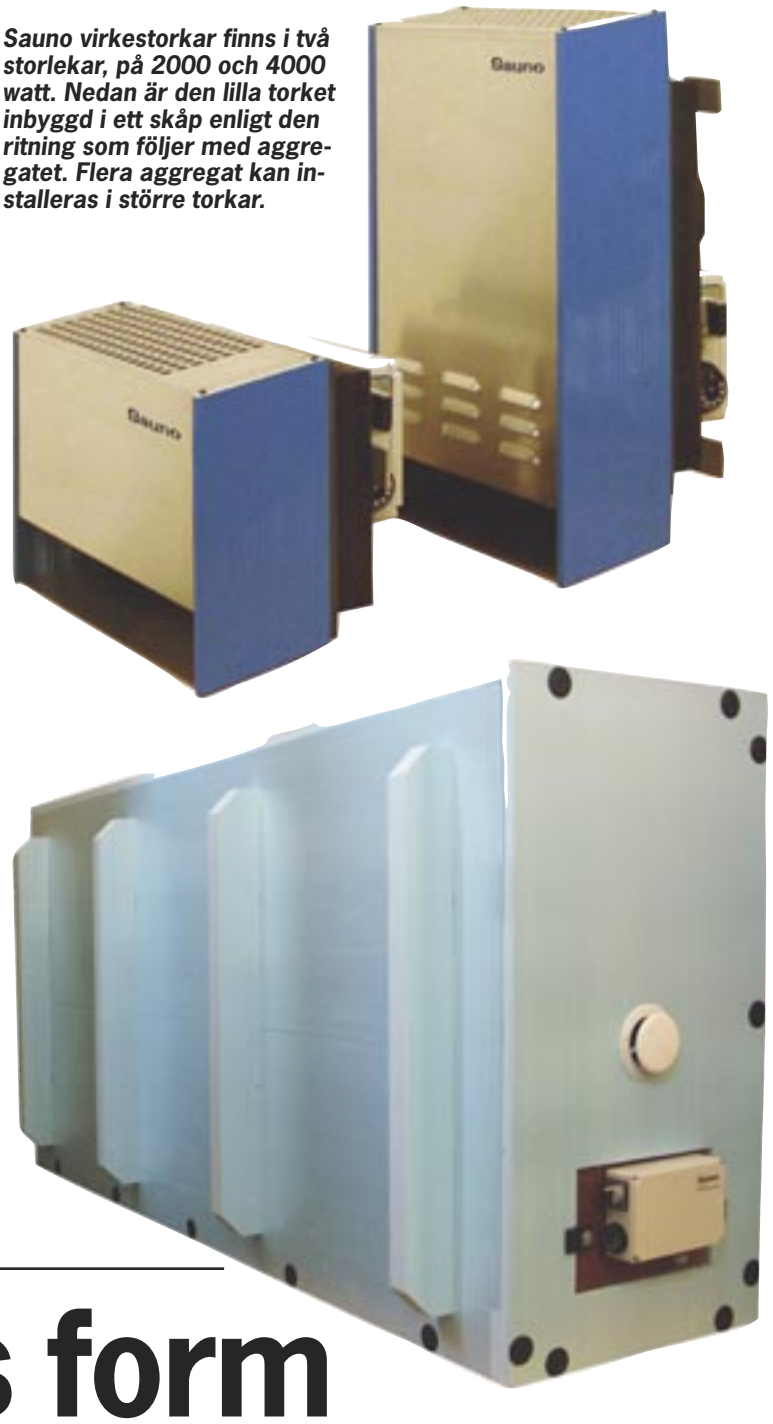
### BEPRÖVAD OCH ERKÄNT BRA

– Den största Saunatork vi känner till finns på ett sågverk i Småland. Där har man byggt om en 40-fotscontainer och satt in fyra aggregat, berättar Leif.

En annan containertork med tre Saunoaggregat användes för att torka virke till inredningen vid bygget av Ostindiefararen Götheborg, ett projekt där även Logosol medverkade. Det är bara ett av många projekt där Logosol har levererat sågverk och Sauna svarat för torkning.

– Saunos virkestorkar passar som hand i handske i vårt sortiment. Det är en beprövad och erkänt bra tork till rimlig kostnad, säger Logosols vd Bengt-Olov Byström.

Därför har Logosol nu börjat sälja Sauno virkestorkar både i Sverige och utomlands.




***Sauno virkestorkar finns i två storlekar, på 2000 och 4000 watt. Nedan är den lilla torket inbyggd i ett skåp enligt den ritning som följer med aggregatet. Flera aggregat kan installeras i större torkar.***

# Bandsågen i sitt livs form

**Nenos Hidos hävdar att Logosols bandsåg BS350 överträffar allt annat som kan placeras på en Solosåg. Han är tekniker på Logosol och bygger specialprodukter. Den maskin han sätter högst är bandsågen.**

Bandsågen presenterades 1995 efter rekordsnabb utveckling. Lika snabb var matningshastigheten och lika tunt sågsnittet, bara två millimeter. Men den första modellen hade barnsjukdomar och de som levererades har senare byggts om.

När Nenos anställdes för några år sedan, adopterade han bandsågen.

Han kommer från norra Irak och är ursprungligen möbelsnickare. Därför värderar han högt en såg som inte slösar med förstklassigt virke. Han har i samarbete med Logosols konstruktörer förfinat aggregatet och själv provkört och utvärderat resultatet.

– Idag är det en riktigt, riktigt bra såg, säger Nenos.

Han får stöd av Logosols vd Bengt-Olov Byström som hävdar att ingen bandsåg kan tävla i hastighet med BS350 vid sågning av klent virke pga snabb omställning mellan sågsnitten.

### DUBBLA NYHETER

Den senaste förbättringen är två ventiler på framsidan, en över vart och ett av hjulen som banden löper mellan. Ventilerna gör att sågspånet inte dras med och fastnar inuti sågen. De ser inte så mycket ut för världen, men enligt Nenos är effekten märkbar.

Dessutom har vattenbehållaren, som smörjer och kyler sågbladet, utrustats med en magnetventil som automatisk öppnar och stänger vattenflödet när sågen startas och stoppas.

### ALLT MER EFTERFRÅGAD

På samma gång har färgsättningen förändras för att stämma med Logosols nya färgschema grått, svart och grönt.

Under det gångna året har försäljningen av BS350 ökat rejält. Ingen vet varför, men ett skäl kan vara lanseringen av den stora stockbandsågen Logosol LM40.

Kunder som blivit intresserade av den stora bandsågen har insett att deras behov inte är volymsågning utan ett tunt sågsnitt. Då är BS350 det perfekta alternativet, särskilt för den som redan har ett kedjesågaggregat för att såga bort bakarna med. Det eliminerar bandsågens problem med jord och sand i barken.




***Den senaste versionen av bandsågen BS350. En av nyheterna är magnetventil på vattenbehållaren för kylning och smörjning.***



***Nya ventiler gör att spånet lättare tar sig ur sågaggregatet. Ventilerna kan eftermonteras på befintliga aggregat.***



***– Nu är bandsågen riktigt, riktigt bra, säger Nenos Hido, möbelsnickare och tekniker på Logosol med ansvar för monteringen av sågaggregatet.***

Surfa in på nätet och registrera dig för

# Nyhetsbrevet

www.skogsaktuellt.se




Från och med onsdag den 28 januari skickas nyhetsbrevet ut via mejl en gång i veckan.
Ta chansen redan nu och registrera dig på Skogsaktuellts hemsida!

**www.skogsaktuellt.se**

SKOGSAKTUELLT

# Ett centrum för släktforskning med rötterna i bygdens skog

**Människor vallfärdar från hela landet för att släktforska på SVAR i Ramsele.**
**De möts av ett stort hus som bärs upp av 52 solosågade balkar.**
**– Balkarna sågades av senvuxna tallar från en nordsluttning i Junsele, berättar Sören Eriksson, ansvarig för huset.**

SVAR forskarcentrum i norra Ångermanland är ett av Solosågens många underverk. Huset började byggas hösten 1993 och invigdes följande år. Riksarkivet, som äger och driver anläggningen, beskriver det 1400 kvadratmeter stora huset så här:

”Redan när man kommer, ser huset och öppnar entrédörren känner man en atmosfär som väcker nyfikenhet. Ljus, luft, vatten och trä blandas med andra naturmaterial i byggnaden som ger en behaglig känsla”.

### BYGDENS MATERIAL

Arkitekten Per Persson hade som mål att använda material från bygden och skapa ett hus som smälter in i naturen vid Faxälvens strand, med en medeltida kyrka på andra sidan.

Han ritade ett hus som bärs upp av en grov bärlina som löper i taket genom hela huset.

Från början tänkte han sig limträbalkar.

– Balkarna är så dominerande och limträ från södra Sverige passade inte in i visionen om lokalt byggmaterial, säger Sören.

Lösningen blev istället de senväxta furorna från Junsele, vilka sågades till tio meter långa balkar, 26 centimeter i fyrkant, med hjälp av två seriekopplade Solosågar.

### TRE BALKAR PÅ HÖJDEN

Jobbet gjordes av Ungdomscentrum i Junsele, under ledning av Olav Henriksson. Sågverken används än idag i samma verksamhet.

Balkarna monterades tre på höjden för att klara av att bära upp hela det stora huset. De 78 centimeter höga balkarna vilar i sin tur på pelare av rundstock från samma skogsbacke. Det är en imponerande syn och skapar en unik atmosfär i huset.

### SOLOSÅGENS UNIKA YTA

Men Solosågen kom även till annan användning, för att såga specialvirke till väggbeklädnader. Den unika ytan som Solosågen ger, näst intill ramsågad, skiljer sig markant från det cirkelsågade virke som även använts.

Solosågen har även bidragit med två iögonfallande sorters panel. Det ena är okantad panel, där vankanten vänts inåt.

När kärnan vänds utåt kupar sig virket inåt, vilket gör att panelerna efter 15 år fortfarande är spikraka.

Men det mest uppseendeväckande, vid sidan om takbjälkarna, är panelen i den stora hörsalen, med 70 sittplatser och en fantastisk utsikt över älven.

### NATURNÄRA PANEL

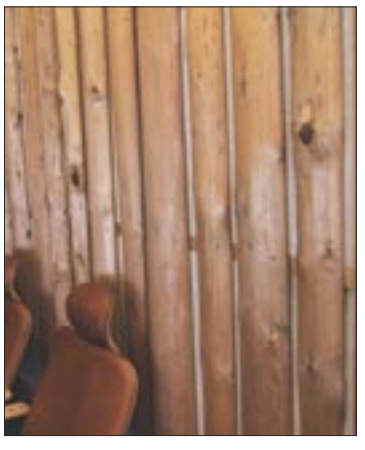
Den bakre väggen består av bakar från sågningen av balkarna, ytor som det heter i södra Sverige. Panelerna sitter glest på läkt och skapar en mycket speciell och naturnära atmosfär, i samklang med utsikten genom det enorma glasfönstret.

SVAR i Ramsele drivs av Riksarkivet och har landets största samling av mikrofilmad historisk information från hela landet, till exempel kyrkoböcker, militära rullor och domböcker.

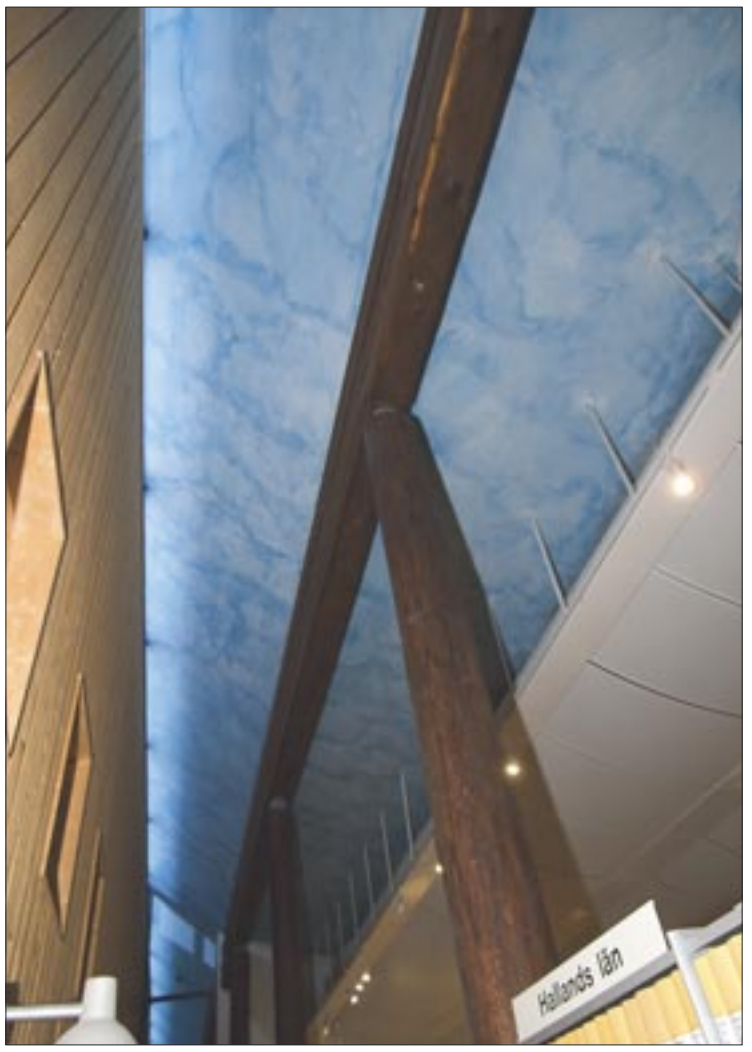
Det är ett eldorado för släktforskare som kan utforska sina rötter under sakkunnig ledning. Mer information om SVAR finns på www.svar.ra.se.




*– Balkarna som bär upp hela anläggningen är senvuxna furor från en norrlsuttning i Junsele, berättar Sören Eriksson, ansvarig för SVAR forskarcentrum i grannbyn Ramsele. Här sitter han i hörsalen. Panelerna bakom honom (närbild nedan t v) är ytveden från sågningen.*










*En bild från 1993, efter att 52 tio meter långa balkar hade sågats med två sammankopplade solosågar.*



*Släktforskarna kan vila ögonen på de grova träbalkarna, som löper genom hela huset, mellan passen vid mikrofilmsläsare och datorer*



# Saltkråkan bevaras me

**Astrid Lindgrens berättelse om barnen på Saltkråkan har för evigt format bilden av den svenska skärgården. Bilden av dess byggnader och kultur, av dess människor och vackra natur.**
**Verklighetens Saltkråkan finns kvar, förädlad med en av de första Solosågarna som tillverkades.**

Ägaren till detta sågverk heter Staffan Sandler. Han köpte det på hobbymässa i Stockholm våren 1989, samma år som Logosol startade. Staffan var mitt uppe i karriären med egen reklambyrå som han fortfarande driver tillsammans med hustrun Helene Mergel. Byrån heter Sandler Mergel Design och har rönt stor uppmärksamhet för sin marknadsföring av kultur och utgivning av konstböcker.

– På den tiden bodde vi på mina morföräldrars gård mellan Stockholm och Uppsala, berättar Staffan som själv växte upp i Jämtland.

### SÅGVERK FRÅN GILLESTUGAN

Morfar hade sparat träd som i myndigheternas ögon borde ha avverkats för länge sedan. Det var rejäla stamblock av allra högsta kvalitet. På hobbymässan uppenbarade sig möjligheten att själv förädla denna skog, för att underhålla och utveckla släktgården.

– När man driver eget företag är man aldrig helt ledig. Att såga var också ett sätt att rensa hjärnan och koppla bort jobbet, säger han.

Han köpte Solosågen som demonstrerades på mässan. Den var av modell ett, tillverkad hemma i familjen Byströms gillestuga och istället för dagens tryckta dekaler användes en gul tejp med företagets namn och adress skrivet med tuschpennna.

Akademikern och reklammannen Staffan lärde sig på egen hand att hantera sågverket. Den första versionen var mindre och saknade dagens möjligheter till förlängning och förstärkning, så de grövsta stockarna fick han lämna bort för sågning. Men under några år gick sågverket ändå för fullt och resultatet blev ett rejält virkesförråd av allra högsta kvalitet.

### SKÄRGÅRDSHEMMAN TILL SALU

Tiden gick, släktgården såldes och en dag uppenbarade sig möjligheten att köpa ett skärgårdshemman i Roslagen, på ön Svartlöga i ytterskärgården.

Det var det första skärgårdshemman som gått ur en släkt. I efterdyningarna av 1990-talskrisen var buden som inkom till Allmänna arvsfonden sällsynt låga. Staffan hade lagt in ett skambud. Till hans och Helenes stora förvåning gick budet hem.

– Svartlöga är en viktig plats i vårt liv tillsammans. Det var här vi träffades första gången, förklarar Staffan sitt beslut att lämna in ett anbud som borde ha varit för lågt och samtidigt låg över vad familjen egentligen hade råd med.

Sedan dess har deras lilla fritid varit förlagd till Svartlöga. Hit fraktades virket som tidigare sågats och hit kom Solosågen.

### KLARADE SIG UNDAN RYSSEN

Genom åren har de båda boningshusen renoverats, ladugården likaså. Höskullen blev ateljé och sommaren 2008 byggdes ett kombinerat växthus, snarare ett orangeri, och spaavdelning.

– Orangerier och spa har aldrig funnits i skärgården. Det är ett växthus med vedeldad bastu, invänder Staffan.

Närmaste grannen blev så inspirerad att han köpte sig en Solosåg av nyare modell, en M5. Staffan brukar hjälpa till med sågningen och resultatet har



*En pigg Solosåg av första årsmodell, med sin nyligen pensionerade ägare Staffan Sandler.*

Foto: Helene Mergel

blivit ett från grunden nybyggt boningshus som är perfekt anpassat till byn med anor från 1500-talet.

– Svartlöga var den enda ön i Roslagen som klarade sig från ryssarnas härjningar 1719. Det sägs att säljägarna var så skickliga skyttar att de kunde freda sig. Hur som helst slapp man ryssen och bebyggelsen här är äldre än på andra öar.

### BYGGS I GAMMAL STIL

Den gamla bebyggelsen har bevarats och det som byggs nytt och till är i gammal stil. Öns båda Solosågar, veteranen från 1989 och dess modernare efterföljare, har bistått med mycket av byggmaterialet.

Det är dyrt att frakta virke till en ö i yttersta havsbandet och här finns redan bra bestånd av al, björk, ask, fura och gran. Men även av andra träslag, som vuxit upp efter att djurhållningen minskade och slutligen försvann på 1960-talet när de sista bofasta lämnade ön. Idag finns det runt 100 hushåll på Svartlöga. Fler och fler tillbringar allt mer av sin tid på ön. Staffan och Helene är de verkliga entusiasterna och har bott stora delar av den gångna vintern på ön, trots avsaknaden av el.

– Vi klarar oss bra med ved, solpaneler och ett dieselkraftverk, säger Staffan.

Numera har han tid för ett liv utan moderna bekvämligheter. Han och Helene har nyligen pensionerat sig och satt reklambyrån på sparlåga.

Nu är deras inriktning att fortsätta renovera och utveckla sitt skärgårdshemman, bland annat med hjälp av en av världens allra äldsta Solosågar.

Den fungerar fortfarande utmärkt och vid Nysågats besök var Staffan i full färd med att såga ämnen till tavelramar och bordsben av björk, till ett bord som han lovat sin mor att bygga.

Den kommande vårens och sommarens större projekt är dock hyvlingen och spontning av massiva 2 tums kilformade furuplank som ska bli nya golv i storstugans kök och sjöstugans kammare. Planen är att köpa en hyvelmaskin från Logosol, prick 20 år efter den första affären.

### VERKLIGHETENS FARBROR MELKER

Kännare av Astrid Lindgrens verk invänder att filmens Saltkråkan är en annan av Roslagens öar, Norröra. Där ligger Snickargården, huset där farbror Melker tillbringade somrarna med barnen. Vinterbilderna filmades på Söderöra och Svartlöga fick bidra med sjöbodar och skärgårdsmiljö.

– Klipporna där borta var med flera gånger i filmerna om Saltkråkan, säger Staffan och pekar.

Själv blir han emellanåt kallad farbror Melker, även han en uppfinningsrik herre med många idéer. Med den skillnaden att farbror Staffans idéer fungerar och hans projekt blir slutförda.



# d den äldsta Solosågen



*På de första Solosågarna skrevs dekalen för hand.*



*Staffan Sandler och Helene Mergel pensionerade sig på samma gång och satsar sin tid på att såga och bygga. Av den här björkstocken ska det bli bordsben.*



*Gästrum med solosågat golv och tak.*



*Grannhuset är nybyggt av solosågat virke. Ägaren har eget sågverk och Staffan Sandler hjälpte till med sitt.*



*Svartlöga ligger i Roslagens yttre skärgård. Reguljära båtar går bara sommartid och el får man tillverka själv med solpaneler och eget kraftverk.*




# Prova en prenumeration på
## Sveriges största oberoende lantbruksmagasin

LANTBRUKS Magasinet

☑ JA TACK! Jag vill prova LantbruksMagasinet i 4 nummer för bara 98 kr inkl. moms.
Erbjudandet gäller tom 31/4 -09 och ej prenumeranter. (Ordinarie pris för 8nr/år: 280 kronor)

Frankeras Ej.
Svenska Media
Docu AB
betalar portot.

.....
Namn och företag

.....
Adress, postnr och ort

.....
Telefon *Texta tydligt!*

Svenska Media Docu AB

**SVARSPOST**
Kundnummer: 901 444 900
827 20 LJUSDAL

SVENSKA media
Svenska Media Docu AB Telefon 0651-15050

Det går även bra att faxa in erbjudandet till 0651-133 33
eller gå in på våran hemsida: www.svenskamedia.se

---




# Prova en prenumeration på
## magasinet om åkeri, entreprenad och skog

ÅKERI & Entreprenad

☑ JA TACK! Jag vill prova Åkeri & Entreprenad i 4 nummer för bara 98 kr inkl. moms.
Erbjudandet gäller tom 31/4 -09 och ej prenumeranter. (Ordinarie pris för 8nr/år: 280 kronor)

Frankeras Ej.
Svenska Media
Docu AB
betalar portot.

.....
Namn och företag

.....
Adress, postnr och ort

.....
Telefon *Texta tydligt!*

Svenska Media Docu AB

**SVARSPOST**
Kundnummer: 901 444 900
827 20 LJUSDAL

SVENSKA media
Svenska Media Docu AB Telefon 0651-15050

Det går även bra att faxa in erbjudandet till 0651-133 33
eller gå in på våran hemsida: www.svenskamedia.se

---




# Prova en prenumeration på
## tidningen för alla motorintresserade

BIL & VERKSTAD

☑ JA TACK! Jag vill prova Bil & Verkstad i 4 nummer för bara 98 kr inkl. moms.
Erbjudandet gäller tom 31/4 -09 och ej prenumeranter. (Ordinarie pris för 8nr/år: 280 kronor)

Frankeras Ej.
Svenska Media
Docu AB
betalar portot.

.....
Namn och företag

.....
Adress, postnr och ort

.....
Telefon *Texta tydligt!*

Svenska Media Docu AB

**SVARSPOST**
Kundnummer: 901 444 900
827 20 LJUSDAL

SVENSKA media
Svenska Media Docu AB Telefon 0651-15050

Det går även bra att faxa in erbjudandet till 0651-133 33
eller gå in på våran hemsida: www.svenskamedia.se

# Hon ska segla i minst 20 år till




*Ostindiefararen Götheborg blev en dundrande succé, uppmärksammad av medier världen över för seglingen fram och tillbaka till Kina. Hon fortsätter att segla och ska så göra i minst 20 år till. Men allt började i liten skala med utrustning från Logosol.*

Foto: Kristin Hamdan, SOIC

**Det internationellt mest kända underverket, där utrustning från Logosol har använts, är Ostindiefararen Götheborg. Under stort medieuppbåd seglade hon tur och retur Kanton i Kina mellan 2 oktober 2005 och 9 juni 2007.**

Under vintern ligger fartyget vid kaj mitt i Göteborg, efter att ha seglat runt Östersjön under sommaren 2008. Intresset var enormt i varje hamn hon anlöpte. Inte så märkligt eftersom det handlar om ett världsunikt fartyg.

– Segelfartyg från den här perioden uppfyller normalt inte moderna säkerhetskrav och får inte segla, säger skeppsbyggmästaren Joakim Severinsson.

Han har varit med sedan utgrävningen av förebilden, som förliste den 12 september 1745 på grundet Hunnebådan i inloppet till Göteborgs hamn.

Dagens skepp är under däck fullt modernt med bekvämligheter som dåtidens besättningar inte ens kunde drömma om. Ovan däck är det ett 1700-talsfartyg.

I likhet med andra projekt av den här klassen, möttes idéerna länge med skepsis. Ett så stort fartyg skulle inte vara möjligt att bygga på gammalt sätt. Vissa trodde inte ens att hon skulle kunna segla.

### SKAPADE TROVÄRDIGHET

– När vi rest spanten började projektet få trovärdighet. Riktigt trovärdigt blev det först vid sjösättningen, berättar Joakim.

Sedan har ostindiefararen seglat i medvind. Götheborg överträffade även de största optimisternas förhoppningar. Hon kräver inte särskilt mycket vind för att börja segla och är oväntat lättmanövrerad, trots att allt arbete på däck och med segel sker som på ursprunget, med muskelkraft.

Idag har fartyget slagit vinterläger vid kaj mitt i Göteborg. Här erbjuds guidade turer samt middag ombord, med personal i tidstypisk klädsel. Om du är intresserad, bör du läsa mer på ostindiska companiets hemsida, www.soic.se. Tidvis är fartyget stängt för underhåll.

### SEGLAR 20 ÅR TILL

I år var tanken att Götheborg ännu en gång skulle segla till Kina, men från andra hållet via USA. Långresan har skjutits upp på grund av det ekonomiska läget. Istället planeras seglingar i södra Östersjön, Skagerack, Kattegatt och Nordsjön.

Om allt går enligt planerna kommer ostindiefararen Götheborg att segla i många år framåt. De ursprungliga ostindiefararna byggdes för tre resor och sedan höggs de upp.

– Dagens fartyg är byggt för att segla i åtminstone 20 år, säger Joakim Severinsson.

En av besättningsmännen under resan till Kanton var förresten sponsrad av Logosol. Han heter Olle Brodin och är till vardags solosågande arborist i Stockholm.



*Logosol sponsrade den solosågande arboristen Olle Brodin som jungman ombord på ostindiefararen Götheborg under resorna till och från Kina.*



*Trovärdigheten kom när spanten var resta och projektet fick högsta möjliga beskydd, det svenska kungaparet.*



# Roger gör jobbet på en bråkdel av tiden med nya vertikalfräsen



*När Roger Björklund fick uppdraget att renovera och tillverka nya fönster till Rådmansö kyrka, höll den gamla vertikalfräsen inte måttet. Runda fönster och annat utanför standard krävde för mycket specialarrangemang. Med sin nya Logosol MF30 tar en halv dags arbete numera en halvtimme.*

**I ett hörn av verkstaden står en övergiven vertikalfräs. En stabil industrimaskin i gott skick. Den har ersatts med Logosols mångkunniga fräsmaskin MF30.**
**– Den är mer flexibel och sparar tid, säger ägaren Roger Björklund.**

Roger driver Rådmansö Träförädling hemma på gården i närheten av Kapellskär. Halva ladugården har byggts om till verkstad, den andra delen tjänstgör som stall.

– Det är perfekt att kombinera träförädling med hästar. Det är bara att skicka över spånet och använda det som strö, säger han

Roger har ett förflutet som byggnadsarbetare, finsnickare och slöjdlärare. Idag kombinerar han sina kunskaper i eget företag och erbjuder hyvling, finsnickerier och byggnadsarbeten.

### RUNDA KYRKFÖNSTER

Vid Nysågats besök var han i full färd med att nytillverka och byta fönster i Rådmansö kyrka.

– Såna här fönster finns inte att köpa, de måste specialtillverkas, säger Roger och visar ett runt fönster från kyrkan.

Kyrkfönstren är en av orsakerna till att han ersatte den gamla vertikalfräsen med en MF30. En annan var begränsningarna med panelhyveln Logosol PH260 som är stommen i verkstaden.

– Flera gånger har jag haft rätt profilstål, men vinkeln har varit några grader fel för att resultatet ska bli exakt rätt. Istället för att beställa nya stål kan jag numera använda hyvelns stål i fräsen och får vinkeln som jag behöver, förklarar han.

### JOBBET GÅR SNABBARE

Den gamla vertikalfräsen har fast spindel. Spindeln på MF30 kan vinklas både bakåt och framåt. Enligt Roger gör nykomlingen ett alldeles utmärkt jobb och sparar massor av tid.

– Det som kunde ta en halv dag på den gamla fräsen går på en halvtimme med den nya. Ändå har jag bara använt den som vertikalfräs och har inte haft tid att prova maskinens övriga möjligheter.

Han konstaterar att MF30 bygger på samma komponenter som slitvargen i verkstaden, fyrkutterhyveln, och är övertygad om att den kommer att göra god tjänst många år framåt.

Tiden som han sparar använder han till att skapa en ny verksamhet i företaget. Under den här intervjun dirigerade Roger över telefon en lastbilsförare på väg att hämta en häst i Skåne.

– Det är en ardenner som jag tänker köra med i skogen. Jag har även köpt en Solosåg så att jag kan förädla stockarna hästen drar hem, säger Roger.



*Samma stål passar vertikafräsen och fyrkutterhyveln. Det betyder att Roger Björklund får mer ut av virket på kortare tid. Tid som han satsar på att utveckla verksamheten med skogshuggning med häst.*



Hästen och sågverket har mer karaktären av nöje, men samtidigt vet han att det finns efterfrågan i grannskapet på mindre avverkningar med miljöanpassade metoder. När hästen har lärt sig jobbet kan Roger erbjuda hela kedjan från träd på rot i skogen till monterat och målat fönster. Det är sällsynt att få allt detta från en leverantör.

# Symbol för framåtandan i Hede

**Hösten 1993 slog krisen till med full kraft i Sverige. Missmodet spred sig över landet som idag, med den skillnaden att räntan var 500 procent.**
**Då bestämde Alf Hedström och kamraterna i Hede IK att bygga en av landets största hoppbackar, en K90, där det längsta hoppet hittills är 106 m.**

Hoppbacken, som syns milsvida omkring är idag en symbol för Hede. Hoppbacken är uppseendeväckande stor. Tornet är Härjedalens högsta byggnad. Dessutom byggdes domartorn och en stor klubbstuga med omklädningsrum, servering och allt annat som krävs för stora tävlingar.

Hede har sedan backen invigdes 1997 stått värd för både svenska mästerskap och internationella tävlingar. Hela anläggningen utstrålar mångmiljonprojekt.

– Från början var kommunens intresse svalt, men med dåvarande turistchefen Ernst Westlunds hjälp lyckades vi få ett projektstöd på 50 000 kronor, berättar Alf

Hur i hela fridens namn bygger man en sådan anläggning för så lite pengar? Förklaringen är två Solosågar, föreningsägd skog och att stora delar av samhället ställde upp för att den till synes ogenomförbara idén skulle bli verklighet.

– Det började med att jag pratade med min granne och vän, Kjell-Åke Nordström, som är en person som inte är rädd att ta i, säger Alf.

Beslutet blev att bygga backen som ett fristående projekt. Sedan rullade det på och lägligt flyttade några utflyttade Hedebor hem igen under projektets gång. En av dem var Ivan Lunnehed, som konstruerade backen när han låg till sängs i influensa.

### START MED TVÅ SOLOSÅGAR

En annan återflyttare var Ivar Amundsson, mångårig utbildare i sprängning och han ordnade alla nödvändiga tillstånd och kunde konsten att själv tillverka sprängmedel, vilket sänkte kostnaderna kraftigt. 150 000 kubikmeter berg sprängdes bort.

Projektet köpte även en fastighet inklusive slalombacke av kommunen. Där fanns skog att såga och 2000 stockar avverkades. De sågades till en början på föreningens två Solosågar, men när virkesbehovet var som störst hjälpte även ett större sågverk till.

– Solosågarna var avgörande för hela projektet. Utan dem hade vi över huvud taget inte kommit igång. Virkeskostnaden hade fällt hela projektet innan vi ens hade kommit igång, säger Alf.

Projektets ansvariga gick i personlig borgen för inköp av grävmaskin, dumper och annat som behövdes, en nödvändighet för att få ALU-arbetare, som det hette på den tiden. Och ovanpå detta kom oändliga mängder ideellt arbete. Det var flera som jobbade nästan dygnet runt i fyra års tid. När bygget var klart såldes maskinerna och borgen avslutades.

### BRA EKONOMI

Hoppbacken invigdes 1997 och fick en flygande start. Bygdens ungdomar samlades i backen och resultatet blev fem lovande hoppare som alla gick vidare till olika gymnasier över hela landet. En av dem valde backgymnasiet i Örnsköldsvik, och står idag på gränsen till eliten. Han heter Oscar Englund. Han tävlar fortfarande för Hede IK och klubben hoppas att han ska flytta hem igen.

– Vi liksom alla andra föreningar har svårt att konkurrera med datorerna om ungdomarnas intresse, säger Alf som ändå tycker att projektet var värt varenda svettdroppe.

– Vi fick bra ekonomi i projektet och har idag ett fastställt fritidsområde med 20 tomter som ska säljas. Backen är idag en symbol för kämpaandan i Hede.

Hoppbacken har uppmärksammats långt utanför Hedes gränser. Bl a har Svenskt Näringsliv lyft fram projektet som ett exempel på entreprenörskap av högsta klass.




*Alf Hedström hoppar utan skidor från backen som blev verklighet med två Solosågar och idag är en storslagen symbol för framåtandan i Hede.*




STIHL är världens mest köpta motorsågsmärke. Vi finns i skogen, i trädgårdar och parker, ja nästan överallt där det finns ett träd på jorden kan du se våra maskiner i hårt arbete. För oss är det en möjlighet att göra nytta för en värld där mindre miljöpåverkan står högst upp på önskelistan. Och det är precis därför vi utvecklar intelligentare motorsågar, och andra handburna maskiner, som skapar bättre arbetsmiljöer med mer effekt och mindre avgaser per bensindroppe.

Kom in till våra rådgivande specialister i den Servande Fackhandeln. Där får du fackmannamässig rådgivning, service och en maskin som är monterad och provstartad.
**Välkommen.**



**www.stihl.se 020-555 666** **The leader gives it all.** STIHL®

# Alla gubbarna samlades när Eva köpte byns första Solosåg



*Eva Magnusson, hennes bror och far köpte byns första Solosåg i början av 1990-talet. Det var en sensation som satte allt manfolk på fötter runt sågverket.* Foto: Karin Johansson

**Eva Magnusson var med när den första Solosågen kom till byn i början av 1990-talet.**
**– Den var en sensation som fick hela byn på fötter, berättar hon.**

Eva driver företaget Help & Rescue i jämtländska Krokom med sin bror Anders. Tillsammans med sin far köpte syskonen en Solosåg i början av 1990-talet till släktgården i västra Medelpad.

– Ingen i byn hade hört en motorsåg köras på det här sättet. När vi började såga, kom en granne med långa steg över lägdan. Han stod bara och stirrade utan att säga någonting. Sedan vände han om och försvann, berättar Eva.

### ALLA STIRRADE

De nyblivna sågarna undrade vad som stod på. Gjorde de något fel? Blev virket inte bra eller vad berodde det på att grannen bara stod där en lång stund och stirrade utan att säga något?

Svaret kom när grannen återvände över lägdan med ytterligare fyra herrar i släptåg

– Det var allt manfolk i byn och alla stod där och stirrade utan att säga något, minns Eva och skrattar.

Efter en stund började åskådarna att prata. Synpunkterna gällde inte kvaliteten på sågningen. Ingen av dem hade sett något liknande tidigare. Det var som när den första traktorn eller första självbindaren kom till byn.

Numera är Solosågen nästan lika vanlig som traktorn på landsbygden.

När släkten Magnusson drar igång sågverket idag är det inga gubbar som kommer springande över lägdan. Istället kan sågarna koncentrera sig på att producera virke till reparationer och tillbyggnader på gården.

En liten förklaring: Lägda betyder äng eller vall och används i mellersta Norrland.

### ENTREPRENÖR I VÄRME

Det finns fler kopplingar mellan Eva Magnussons företag Help & Rescue och Logosol. Båda är entrenörsdrivna företag som bygger på ett stort personligt intresse för verksamhetsområde.

Help & Rescue riktar sig till sjukvård, räddningstjänst och liknande med allt från specialväskor för amulanssjukvård till första hjälpen-väskor och värmepåsar. Speciellt varmt om hjärtat ligger värmepåsen Heat Bag som är en egen innovation.

Värmepåsen borde också vara en viktig produkt för Logosols kunder. Kyla är ett stort problem för alla som arbetar utomhus.

Visst, en van sågare uthärdar kyla, men man ska inte underskatta de risker som stela fingrar och nedkyld kropp innebär.

### SVETTAS I –35°C

Det finns olika typer av värmeprodukter. De vanligaste innehåller en ampull som man bryter sönder.

Proffsen i räddningstjänsten föredrar värmepåsen från Krokom. Den aktiveras med vatten eller annan vätska, avger värme i 3-4 timmar, och kan aktiveras ett tiotal gånger,

– Jag stoppade en värmepåse innanför skoteroverallen på en pimpeltävling när det var 35 grader kallt. Det blev så varmt att jag fick knäppa upp overallen, berättar Eva.

En värmepåse innanför västen vore inte fel för den som står ute och vintersågar eller är ute i kylan av andra skäl.

Ett samarbete diskuteras mellan Logosol och Heat & Rescue. Om det blir något så presenteras det på www.logosol.se, i kommande nyhetsbrev och här i Nysågat.



*Värmepåsen som håller temperaturen uppe även när det är 35 grader kallt.*

Logosol PH260 modell 3:

# Starkare motor, större utstick och spindelförlängare



**När Logosol fyller 20 år, firar hyvelmaskinerna 15-årsjubileum. Det sker genom att fyrkuttern PH260 blir starkare och ännu mer flexibel.**

Den första panelhyveln var en trekutter som lanserades 1994. På sin tid en sensation. Det var första hyvelmaskinen till rimligt pris för produktion av paneler och lister.

Användarna var mycket nöjda men önskade sig en fjärde kutter för att göra hela jobbet klart på en gång.

Önskan uppfylldes 1997.

Sedan dess har fyrkutterhyveln uppgraderats en gång. Då handlade det om finslipning av en redan bra maskin.

Nu är det dags för den tredje förbättringen. Återigen enligt önskemål från kunder.

### HÄR ÄR NYHETERNA

Nyheterna är koncentrerade till överkuttern. Var och en av de fyra kuttrarna har sin egen motor.

Hårdast belastad är överkuttern. Den är bredare än underkuttern och ska både dimensionera och vid behov profilera virket. Effekten på denna motor har nu ökats från 3 till 4 kW.

Starkare motor ger i sin tur styrka för djupare bearbetning, med andra ord profilstål med större utstick.

Större utstick innebär i sin tur att den räfflade matarvalsen före och gummivalsen efter överkuttern kommer ivägen. Därför har valsarna flyttats isär för att ge utrymme för längre utstick.

Resultatet blir att möjligt utstick på profilstål i överkuttern fördubblas, från 10 till 20 millimeter.

I övrigt är Logosol PH260 samma beprövade och lättpostade maskin som tidigare. Den som inte vet om det här med ökade utstick kan troligen inte se någon skillnad, men den som ska bearbeta djupt får större möjligheter.

### NYTT PÅ SIDORNA

Ett annat återkommande önskemål är att kunna sidobearbeta grövre virke. Möjligheten finns redan, genom att montera spindelförlängare på befintliga sidospindlar, vilket gör att man kan montera större kuttrar.

Spindelförlängarna har tidigare varit en specialprodukt, men blir nu ett ordinarie tillbehör.

Med förlängare och högre kuttrar går det att t ex hyvla spont och not på 5-tumstimmer. Mer om detta läser du på sidan 10 i denna tidning.

# Försäljningen tog fart när Torbjörn lovordade Solosågen

**En artikel här i Nysågat har betytt mer för Logosols utveckling än någonting annat som skrivits. Den handlade om Torbjörn Sjödin, chef för ett av landets största sågverk och själv ägare av en Solosåg. När han gav resultatet av den egna sågningen klart godkänt, var det många som vågade köpa ett eget sågverk.**

På den tiden var Torbjörn chef för SCA Tunadal, som än idag är ett av landets största sågverk med 332 000 producerade kubikmeter virke om året. Artikeln handlade om hur man gör för att såga med bra resultat. I slutet framgick det att Torbjörn själv hade en Solosåg. Det räckte för att intresserade skulle göra slag i saken.

– Det var många som förstod att Solosågen är en bra produkt som kan producera riktigt bra virke, säger Logosols vd Bengt-Olov Byström.



*En av fyra solosågar som utgör stommen i det projekt i Liberia som Torbjörn Sjödin numera arbetar i.*

Inför detta jubileumsnummer av Nysågat gjorde vi flera försök att nå Torbjörn Sjödin. På Tunadal minns man sin gamle chef, men ingen visste var han bodde eller arbetade idag. Till sist fick vi hjälp av SCA:s styrelseordförande Sverker Martin-Löf att hitta honom.

Att han var så svår att nå, har sin förklaring:

– Efter Tunadal arbetade jag med virkesförsörjning på IKEA och sedan 1999 har jag arbetat utomlands i olika projekt, berättar han när Nysågat når honom på telefon, för ovanlighetens skull hemma i Sverige.

– Jag åker hem när det är regnperiod i Afrika.

Just nu arbetar han i ett utvecklingsprojekt i Liberia, som vi skrivit om i ett tidigare nummer av Nysågat. Stommen är fyra Logosol M7 och målet är att förädla delar av landets rika skogstillgångar.

– I Afrika är det enkel teknik som gäller, konstaterar Torbjörn.

Den stora fördelen med Solosågen är att man kan dra igång projekt av den här typen till




*Artikeln som fick skogsfolket att tro på Solosågen.*

rimlig kostnad och med teknik som är enkel att förstå och att underhålla. Sedan kan man bygga på med mer avancerad teknik, i takt med att kunskaperna ökar och infrastrukturen kan förbättras.

Själv har Torbjörn kvar Solosågen han köpte 1990 på skogsgården i Jämtland. Den införskaffades för att såga upp några vindfällen. Virket användes för att bygga en bastu.

– Sågverket blev nog avskrivet bara på den sågningen. Sedan dess har jag inte sågat så mycket, men jag ska trappa ned jobbet och ägna mer tid åt min egen skog. Då kommer det att bli mer sågat, säger han.

Småsågarna

BÄSTA
Sveriges ~~enda~~ riksförbund för småskalig träförädling

**Kom med du också!**




*Reportage, idéer och debatt. Tidningen Småsågaren ingår i medlemskapet och kommer fem gånger per år.*

*Självklart kan du bli medlem utan att använda dator! Betala till plusgiro 26 20 90-4 och ange "ny medlem", namn och postadress samt gärna telefonnummer på inbetalningskortet.*

**Sveriges Småsågares Riksförbund, SSRF,** eller "Småsågarna" som vi kort och gott kallar oss, är en ideell förening för alla som är intresserade av småskalig träförädling: att såga, hyvla, snickra, timra, slöjda, bygga, producera bränsle och förpackningsmaterial - kort sagt allt man kan göra med trä som råvara.

Småsågarna har cirka 500 medlemmar och ambitioner att utvecklas till Sveriges bästa nätverk för småskalig träförädling.

Vi arrangerar studiebesök, inspirationsmöten, rådgivning och andra aktiviteter.

**Välkommen som medlem!**

*Timo Andersson, ordförande*

Nyhet!

**Anmäl dig enkelt på webben!**




Medlemskap för 2009 kostar 450 kr.
Bli medlem nu så ingår återstoden av 2008 i priset för 2009.

063-600 01 • info@smasagarna.se • www.smasagarna.se

# Det började med ett sågverk




*Bengt-Olov Byström hivar upp den första industriellt tillverkade Solosågen, modell två, på en arm. Året var 1989. Bänken vägde 37 kg utan motorsåg, så leendet var inte helt smärtfritt.*

# och växte till ett globalt varuhus

**Logosol firar sitt 20-årsjubileum. Det är 20 år fyllda av händelser, vissa kända bara för den inre kretsen inom företaget. Följ med på en resa genom tiden.**

Idén bakom Solosågen, Logosols första produkt, föddes i byn där Logosols grundare Bengt-Olov Byström växte upp. Byn heter Hundsjö och ligger utanför Örnsköldsvik.

Allt började i ett samtal med grannen Tord Gustavsson, som hört talas om att man i USA använde motorsåg för att såga virke. För att göra en lång historia kort byggde Bengt-Olov den första Solosågen av trä och när den visade sig fungera över förväntan, konstruerade han ännu en bänk av vinkelprofiler av aluminium.

Det krävdes många profiler och en myriad av skruvar och muttrar, men funktionen var till och med bättre än på den ursprungliga träbänken. Solosågen modell 1 var född.

### FÖRKLARINGEN TILL NAMNET

Namnet Logosol fanns redan, men som namn på en annan produkt, en solskärm av skumplast som sattes fast på glasögonskalmarna.

På skärmen trycktes firmanamn, logotyper. Logo + sol blev Logosol.

Solosågen visades första gången för en större publik i Jönköping på SkogsElmia 1989. Den väckte ett enormt intresse och delade skogs-Sverige i två falanger.




*Alla är vi små i början. Logosols monter tidigt 1990-tal på Åsele marknad. Solosågen var den enda produkten.*

Några rynkade på näsan åt den småskaliga tekniken och förklarade myndigt att något så simpelt, det kunde inte fungera. Andra blev omedelbart förälskade i det lilla sågverket.

### LINJALEN DEN FÖRSTA SATSNINGEN

Vid den tiden var Bengt-Olov konsult på dåvarande Utvecklingsfonden i Västernorrland, föregångaren till Almi. Dessförinnan var han lärare och forskare i företagsekonomi på handelshögskolan i Umeå.

De första solosågarna tillverkades av familjen Byström hemma i gillestugan.

Samma år sattes verksamheten på bolag och ett par rum hyrdes i den fastighet som Logosol idag äger. Den enda produkten var Solosågen. En av de första åtgärderna var att utveckla hemmabygget till en industriell produkt. Det viktigaste steget var utvecklingen av den strängpressade linjalen. Profilen är i princip samma som används idag, även om tillverkningsmetoder och ytbehandling har förfinats. Utvecklingen av linjalen var en stor satsning för det lilla företaget och flera experter inom området anlitades. En av dem var Hans Frisk, etablerad industridesigner som idag även arbetar som lärare i ämnet på universitetsnivå.

Några förälskade sig i Solosågen till den grad att de valde att återuppfinna det lilla sågverket. Under de första åren dök det upp det ena sågverket efter det andra, mer eller mindre likt originalet. Flertalet försvann lika snabbt.

### HJÄLP FRÅN EN FÖRTJUST KONCERNCHEF

Ett annat problem var att hitta en tillräckligt stor motorsåg. Rätt sågar fanns av flera fabrikat, men få var typgodkända i Sverige. En stor svensk tillverkare uppvaktades flera gånger, men ansåg marknaden för portabla sågverk för liten för att bära kostnaden för typgodkännande.

Hjälpen kom från en viktig person i branschen som blev förtjust i Solosågen vid första anblicken. Han heter Hans-Peter Stihl, huvudägare och på den tiden koncernchef för världens största motorsågstillverkare Andreas Stihl GmbH.

När kontakten etablerades, använde Logosol redan Stihls näst största motorsåg, 064, och omslipade piccokedjor. Under en period gjordes omslipningarna på riksanstalten i Härnösand. Det hände att kvaliteten försämrades när en duktig intagen muckade.

Hans-Peter Stihls engagemang innebar att dagens PMX-kedja utvecklades. Stihls internationella organisation började också sälja sågverket. Därför kunde Solosågen exporteras redan ett par år efter starten. Den första stora exportmarknaden var Tyskland och Ryssland kom tidigt in i bilden.

### BUTIK ELLER DIREKT TILL KUND?

På hemmaplan sålde Logosol dels direkt till slutkund, dels via fackhandlare.

Det visade sig att Solosågen är en svår butiksprodukt. Själva maskinen är enkel, användandet är mer komplicerat. Kunderna behöver support på en nivå som butiker normalt inte tillhandahåller. Det ledde till att Logosol inriktade sig på direktförsäljning med kunnig support och egna bolag på viktiga exportmarknader.

Samma tillverkare som från början bedömde småskalig sågning som en för liten marknad, Electrolux, började senare sälja minisågverk under namnen Husqvarna och Jonsered. Sågverken har idag utgått ur deras sortiment.

Under de senaste tio åren har exporten ökat kraftigt. Utvecklingen tog fart 1999 genom starten av dotterbolag i USA, Tyskland och Norge. Sedan dess har Logosol närstående bolag etablerats i bland annat Ryssland, Finland, Polen, Storbritannien, Australien och Canada. Logosol säljer idag direkt eller via importörer i ett 40-tal länder.

### ELEKTRISK REVOLUTION

Linjalen var det första större utvecklingsprojektet. Nästa stora steg togs 1993, elsågaggregatet E5000. Tillgängliga elsågar var alldeles för veka för den här typen av sågning.

För att matcha de stora Stihlsågarnas prestanda krävdes rejälare doningar med trefasmotor. Tillgängliga motorer var för stora och tunga. Istället utvecklade ABB en 5 kW-motor. Överdimensionerade lindningar med inbyggda temperaturvakter gav en stor motor i litet format.

Elsågen fick två år senare sällskap av bandsågaggregatet BS350. Den är ett exempel på engagemanget bland personalen hos Logosol. Grundkonstruktionen gjordes på Logosols julfest 1994 och ritades upp på bordsduken.



***Bengt-Olov Byström har just avslutat rekordsågningen på Elmia 1995, det andra av Logosols tre världsrekord.***




***Industriminister Per Westerberg provkör Logosols första panelhyvel, i samband med utdelningen av tillväxtpris 1994.***

**FÖRSTA HYVELMASKINEN**

Den första hyvelmaskinen presenterades 1994, den trekuttriga panelhyveln som blev med fjärde kutter tre år senare.

Samma år belönades Logosol med ett tillväxtpris utdelat av dåvarande industriminister Per Westerberg. Året efter kom Solohyveln, från början tänkt som en avancerad byggsåg för att dimensionera virke. Den belönades med tidningen Lands pris Guldyxan som mest innovativa nya produkt.

Jämsides utvecklades ett program av industrimaskiner. Först ut var toppklyven och märgklyven.

Den förstnämnda är idag närmast standardutrustning på cirkelsågverk. Den andra, avsedd att märgklyva stockar före sågning, var uppskattad av dem som köpte, men lockade ingen större publik.

I flera år sålde Logosol komponenter till industriella paketkapar. Lagom till tioårsjubileet 1999 presenterade Logosol sin egen paketkap, en mobil konstruktion som flyttas till virkespaketet. Idag är det en etablerad maskin även på större sågverk.

**KULTUR FÖR UTVECKLING**

Det här är bara ett utsnitt av de produkter som Logosol skapat. Flera har varit banbrytande och alla är frukter av kulturen på Logosol.

Genom att kunderna har direktkontakt, kommer det hela tiden in förslag, och eftersom personalen på Logosol själva använder utrustningen, upptäcks hela tiden nya behov.

Det börjar ofta med en lös idé om att det borde finnas en maskin eller ett tillbehör för ett visst ändamål. Konstruktionerna utgår från verkliga behov.

Marknadsföring är en tung bit för alla företag. I början var resurserna begränsade och marknadsföringen bestod i huvudsak av demonstrationer på mässor över hela landet och Nysågat, tidningen du just nu läser.

**KÄNDISAR BLAND KUNDERNA**

God hjälp fick Logosol av kändisar. Slalomåkaren Stig Strand, f d statsminister Torbjörn Fälldin, cykelproffset Michael ”Roddarn” Andersson, kungens livmedikus Torbjörn Lundman och ståthållare Björn Sprängare har ställt upp.

Normalt måste man betala kändisar för att göra reklam. Här fanns de redan i kundregistret och ställde upp gratis. Fler kända namn finns bland kunderna, men har varit bundna av reklamkontrakt med andra tillverkare.

**VÄRLDSREKORD PÅ RAD**

En annan aktivitet som rönt stor uppmärksamhet är världsrekord i lång planka, i dimensionen 2x4 tum. Det första slogs 1993 på Noliamässan i Umeå och löd 25 meter, 57 cm och 4 mm.

På SkogsElmia 1995 fälldes en av de högsta granar som avverkats i Småland. Den växte i stadsparken i Jönköping och var 37 meter hög. Med gemensamma ansträngningar förvandlade Logosols personal den till en av Guiness rekordbok godkänd planka på 33 meter och 4 centimeter. Rekordet slogs redan året efter av en kund i Österrike, Thomas Rentenberg, med 34 meter och 7 centimeter.

Det överträffades i sin tur av Logosol 1999 i samband med starten av det amerikanska dotterbolaget. Dagens världsrekord lyder på 38,9 meter och slogs 2006 av Anders Nykvist, även han med seriekopplade Solosågar.

**ENGAGEMANG FÖR MILJÖN**

En annan rekordsågning gjordes på mässan Elmia Wood 1997. Logosol sågade det första trädet i Sverige certifierat enligt miljösystemet FSC. En 4,8 lång och 1,3 meter grov stock av arten Angelina Pedra hade med hjälp av Världsnaturfonden importerats från Brasilien.

Den sönderdelades med Djungelsågen, föregångare till dagens Big Mill. Sågningen gick perfekt, men skapade en oväntad bieffekt. Sågpånet spred en omisskännlig doft av hästgödsel över hela mässområdet.

Sågningen var en del i ett flerårigt projekt om djungelskogsbruk, som startade med att Bengt-Olov och Joakim Byström fick i uppdrag av ett EU-organ att utvärdera ett skogsprojekt på Salomonöarna. De fick se den brutalitet som kännetecknar konventionellt regnskogsbruk.

Skogsbolag köpte stora skogsarealer för en spottstyver och avverkade enstaka värdefulla ädelträd. När stockarna släpades ut förstördes väldiga markområden. Samtidigt var värdet för de avverkade träden så stort att ett enda kunde försörja en familj under ett år.

**STOR ELLER LITEN SKALA?**

Insikten utmynnade i konstruktionen av ett enkelt sågverk, som bultades fast på stocken och gjorde det möjligt för markägarna att själva avverka, förädla och återplantera.

Intresset från biståndsorgan var noll och de valde istället storskaliga lösningar. I efterhand har det visat sig att dessa projekt nästan utan undantag har misslyckats. Fattiga länder i regnskogsområden saknar kompetens och infrastruktur för att driva högproduktiva sågverkslinjer. Logosol avvecklade regnskogsprojektet år 2000, men genom tillkomsten av mikrolån och liknande startas idag allt fler projekt enligt Logosols modell.

**ETT GLOBALT NÄTVERK**

I ett tidigt skede fattades ett strategiskt beslut att begränsa den egna tillverkningen till produkter i korta serier. Det mesta tillverkas av underleverantörer, vilket i sin tur har skapat fördjupade samarbeten och ett bredare produktsortiment.

Som exempel tillverkas hyvelmaskinerna av Moretens maskin i Östersund, som har utvecklat en serie kvalificerade snickerimaskiner. Dessa säljs idag under namnet Logosol. Två liknande samarbeten är det stora bandsågverket LumberMate, en kanadensisk konstruktion som har anpassats till europeiska förhållanden av Logosol. Tillverkaren Norwood har i sin tur tagit upp försäljningen av Logosols produkter.

Det senaste samarbetet gäller ramsågverket från Låks, som sedan flera år säljs på export av Logosol. Nu är Låkssågen en Logosolprodukt i ny design.

På 20 år har Logosol förvandlats från tillverkare av ett sågverk till navet i ett växande internationellt nätverk. Det ger kunder i hela världen tillgång till branschens bredaste sortiment, från lilla Big Mill till högproduktiva Låkssågen och en servicenivå utöver det vanliga.



***Sågning av Sveriges första FSC-certifierade stock. Virket blev bland annat konferensbord hos Logosol.***



***Sågning på Salomonöarna.***



***Stig Strand, en av flera kändisar som rekommenderade Solosågen i begynnelsen.***



***Förre statsministern Torbjörn Fälldin.***




***Stort medieintresse när Logosol invigde sitt USA-bolag i Madison, Missisippi, med världsrekordsågning.***

# Billig byggesett i rundtømmer

HEDMARK:
**Rundstolper av eget tømmer og stor egeninnsats. Det er Norturas oppskrift for rimeligere bygg. Det første pilotbygget står på Brandval.**

Bakgrunnen for Norturas prosjekt er kombinasjonen økte byggekostnader og underskudd på storfekjøtt. Kanskje må det billigere byggeløsninger til for å holde produksjonen oppe?

Derfor har Nortura satt i gang et pilotprosjekt med fire nye bygg. Her skal eget tømmer brukes i bærekonstruksjonene. Formålet er å se hvor mye du kan spare sammenliknet med innkjøpt stål eller limtre.



*Bygget på Brandval er 16 meter bredt og 32 meter langt. Til bærekonstruksjonene ble det plukket ut stolper med minimum toppmål 25 centimeter, og med lengder inntil 7,3 meter.*

Foto: Øyvind Nørstebø

### MANGE STOLPEBYGG

Bak prosjektet står Kristian Williamsen og Torfin Andersen. De utviklet trekonstruksjonene i en masteroppgave ved UMB på Ås. Nå er de ansatt i Nortura for å videreutvikle konseptet.

– Stolpebygg er ikke noe nytt, og finnes i mange varianter. Vi har prøvd å utvikle en konstruksjon hvor vi setter tingene i system, slik at bonden unngår å sette opp for svake konstruksjoner. Med nye teknikker håper vi flere får øynene opp for mulighetene som ligger i egen skog, forteller Torfin.

### BÆREKONSTRUKSJON I TØMMER

Pilotfjøset på Brandval står Kristian og Torfin bak. De har sjøl gjort jobben med bærekonstruksjonene.

– Ingen av oss er snekkere. Vi ville se hvor lett eller vanskelig jobben med stokkene egentlig var, fortsetter Torfin.

Bygget på Brandval er 16 meter bredt og 32 meter langt. Til bærekonstruksjonene ble det plukket ut stolper med minimum toppmål 25 centimeter, og med lengder inntil 7,3 meter.

### SLISSER OG STÅLPLATER

Noen stokker vart saget på to sider og ble utvendige stolper, og skråstøttene vart kantet på fire sider. Taksperrene er bare kantet på to sider for å beholde styrken på stokken. De innvendige rundstokkene kommer rett fra skogen.

Sjølve tilpassinga av knutepunktene er gjort på garden. Eneste redskapen har vært ei skarp motorsag og noen maler. Dessuten fant de ut at en liten minilaster passet perfekt som handtlanger, der traktoren ikke kom til.

– Sammenføying skjer ved at vi skjærer ett eller to spor i knutepunktet til de to stokkene som skal festes sammen. I disse sporene setter vi inn ei seks millimeter tjukk stålplate.

– Denne festes ved å borre hull gjennom både treverket og stålplatene. Deretter festes alt med gjennomgående stålstenger. Disse står vannrett i den ferdige konstruksjonen. Hele konstruksjonen er reist opp med kranbil. Den jobben tok ei uke. Sjølve tilpasningsjobben av buene brukte de to fem uker på.

### RÅDGIVNINGSPAKKE

Går alt som duoen i Nortura håper, vil det etter hvert komme mange sjølbyggerfjøs i Norge. Planen er å tilby ei rådgivningspakke fra Nortura.

Her inngår alt fra planlegging og dimensjonering av bygget, til hjelp med å tilpasse de første stokkene.

– Å skjære i tømmerstokkene er egentlig ikke vanskelig. Med nøyaktighet og litt hjelp fra oss i starten, kan alle egentlig gjøre dette sjøl, hevder Torfin.

### SKAL VÆRE BILLIGERE

Det viktigste argumentet for å satse på et sjølbyggerfjøs er prisen. Hvor mye billigere et slikt fjøs blir, kan de fire fjøsene som settes opp i høst gi svaret på. Når alt er ferdig, skal regnskapene på pilotprosjektene sammenliknes med tilsvarende bygg satt opp med limtre eller stålbuer. Da er også fasiten på prosjektet klar.

Gjør du alt sjøl, vil du også få det laveste kroneutlegget. Men egeninnsatsen har også en pris. Derfor blir det også regnet på om et slikt bygg blir billigere sjøl om du setter bort all jobben. Du trenger heller ikke å ha egen skog. Kanskje kan du kjøpe skogen på rot fra et nabofylke, og fortsatt komme gunstig ut sammenliknet med stålbuer?

– Sjølbyggerfjøset med bærekonstruksjoner i tømmer bør bli billigere enn sammenliknbare stålkonstruksjoner, mener Torfin Andersen.

ØYVIND NØRSTEBØ

### Sjøllvbyggerfjøs i rundtømmer:

+ Miljøvennlig, bruker lokalt råstoff
+ Reduserer byggekostnadene
+ Holdbart, ruster ikke
+ Høg andel egeninnsats
+ Materialer fra egen skog
+ Mindre støy enn stål
– Må ha to rekker stolper innvendig. Går greit å gjemme i et fjøs, mindre praktisk i redskapshus.
– Dyrere brannforsikring enn stål

# Lite sagbruk imponerer stort

**Brødrene Svein Ove og John Olav og deres far Olai Kulsli og deres familier fra Verdal har til sammen to småbruk og en gammel villa med restaureringsbehov.**

– Vi har egen skog på ca 150 mål og tilgang til skikkelig fjelltømmer. Så behovet for ei god sag var stort da vi skulle sette i gang restaureringsprosjektene, nesten samtidig. Etter å ha undersøkt hva som finnes av småsagbruk på det norske markedet, ble valget en Solosag M7 med elektrisk motor på 5kW fra Logosol.

– Service og god produktinformasjon var enda viktigere enn pris, da valget skulle foretas, forteller John Olav før han skyter inn:

– Vi er fornøyde med hva vi har fått hos Logosol!

Solosaga fra Logosol ble levert i mai i 2004, og i løpet av to vårkvelder var saga montert og klar til bruk.

– Vi bygde ei rampe med plass for 5 m³ tømmer, nok til en god dags saging, kommenterer Svein Ove.

Fire uker senere var materialer fra 50m³ saget. Bordkleding fra fjellskogen og plank lå i store raster. Senere har det blitt saget store mengder med bord og plank. Presisjonen på virket er rett på millimeteren, og overflata er strøken.

– Vi er mektig imponert over hva denne saga får til, sier brødrene samstemt.

Slipeutstyret er en kjedesliper Maxi, den gir et bra resultat. Olai er sjefssliper, og han forteller at forsiktig sliping gir det beste resultatet. Kall det gjerne pussing, sier han.

For med pussing blir ikke krombelegget på på toppen av av skjæretanna ødelagt.

– Vi sager 1-1,5 m³ mellom hver sliping, og det viktigste av hele prosessen med denne formen for trebearbeiding, er at tømmeret er rent og forholdsvis ferskt, forteller Olai. Daglig vedlikehold på sagsverdet tar vi på en bandsliper.

Alle tre har lang erfaring fra lokal sagbruksindustri. John Olav er utdannet tømrer, og har de ti siste årene arbeidet i byggvarebransjen på Verdal, og har god tilgang på trelast gjennom sin arbeidsgiver. Derfor er det nøye utregnet og med stor overbevisning han forteller at han tjener godt på å utnytte egen skog.



*Utstyret fra Logosol er inntjent for lenge siden, og behovet for materialer er stort mange år framover, hilser de fornøyde Logosol-entusiastene fra Verdal.*

Etter to-tre år med hogst og saging kjøpte vi en Solohøvel SH230. Med denne har vi høvlet reisverk, golv- og takåser, listverk og vindusforinger. Ved å holde høvelstålene skarpe og høvlebordet glatt, går dette så det suser. Utstyret fra Logosol er inntjent for lenge siden, og behovet for materialer er stort mange år framover, hilser de fornøyde Logosol-entusiastene fra Verdal.

# Kenneth Glad, sagmester med stort volum på minisagbruk

**Gjennom vårt salg av Logosol produkter kommer vi kontakt med kunder over hele Norge. Noen sager lite, noen nesten ingenting og noen få sager mye mer enn vi kan fatte. En av sistnevnte er Kenneth Glad fra Sortland i Troms.**

I dette området har han har en eiendom på 1600 hektar. På denne eiendommen er det gjennom skogreisningsprosjektet, som strekker seg fra 1930 åra blitt plantet ca 1,2 mill planter. Dette er for det meste vanlig norsk gran men også litt furu og sitka gran. Dette fører igjen til at Kenneth nå har mye skog som er klar til sluttavirkning, dette blir saget på eget sagbruk.

Kenneth har utdanning som lærer og har jobbet i VGS som lærer i økonomi. For tre år tilbake sluttet han som lærer, kjøpte en mindre lassbærer og jobber nå for Vesterålkraft med rydding av traseer for kraftlinjer. På fritiden er det saging som gjelder.

Historien med Kenneth Glad og Logosol starter i 1994 da han gjorde sitt første bekjentskap med Logosol og kjøpte en Solosag modell M4 med STIHL MS066.

Det er vel få minisagbruk som er blitt brukt mer enn dette. Det er blitt saget materialer til restaurering av fjøs, vånings hus og naust. Dete er også blitt saget materialer for salg, deriblant til 2stk store naust, samt en god del villmarksledning. Spesial dimensjoner er det også saget mye av, mye grovt opp til 3x12" og 3x14". Kenneth har i perioder hatt dette sagbruket stående ute på en øy der materialene er blitt saget på stedet.

Han forteller videre at det totalt er gått ca.2000 liter bensin gjennom denne motorsaga, og den går visstnok enda. Dette må vel borge for at Stihl MS066 er en noenlunde driftssikker sag.

Etter som årene gikk kom behovet for å øke kapasiteten og Kenneth begynte å se seg om etter bandsag. Solosagen ble avertert og etter kort tids annonsering solgt for kr10.000, dette forteller vel at bruktverdien på et sagbruk fra Logosol er høy.

Ønsket om å øke kapasiteten er med grunn i at Kenneth leverer 2x4" plank til fiskeindustrien. Tradisjonelt blir fisken tørket på "hjell" der det blir brukt lange tynne rundstokk "roder", disse blir nå etter hvert erstattet av 2x4" plank. Langs kysten blir det i løpet av ett år, bare til vedlikehold brukt flere kilometer med "roder". Disse har tradisjonelt blitt importert fra lengre inn i landet. Dette markedet er det Kenneth har fått en fot innefor.

Etter å ha vurdert forskjellige merker og prisklasser, bensinmotor kontra elektrisk drift, falt valget av bandsag på Logosol LL24 med 9Hk Honda bensinmotor. Bensinmotor ble valgt da det ble alt for dyrt å legge inn elektrisitet der hvor sagbruket står.

Kenneth sier valget i grunnen var enkelt da han kjente til Logosol fra før og var fornøyd med servicen han fikk der. Bestilte saga, fikk den på døra 3 dager etter, monterte den og har siden saget til den store gullmedalje.

Kenneth sier han er imponert av kapasiteten og nøyaktigheten til LL24 bandsag. Noen småting er det han kunne tenke seg var annerledes men er i det store og hele kjempefornøyd. Han berømmer særdeles hvor billig firetaktsmotoren fra Honda går, du skal ha en lang dag før du må fylle bensin og tanken er på bare 6liter. Detter fører til utrulig rimelig saging, dette er stor forskjell ifra Solosagen med MS066 som brukte mye mer bensin.

Når det gjelder bandsagblad så har han kjøpt rikelig med band og sender disse i tur og orden inn til sliping, er i tenkeboksen om han skal gå til anskaffelse av egen sliper til bladene og om dette er lønnsomt.

Da han har full stilling i Vesterålkraft skjer all saging enten på kveldstid eller i helgene, bare siden i høst har han levert ca 6000 løpemeter med 2x4", imponerende! Lite fritidsproblemer der i gården skulle en tru!

Entusiasten Kenneth er vel en av de som har saget mest på LL24 og Solosag her i landet, og sier at han gjerne vil være behjelpelig som referanse dersom noen av våre kunder har spørsmål angående saging, det være seg Solosag eller bandsag.

# Kurser ved Logosol Norge



*Fremover planlegges det høvlingskurs i Nord Norge og på Østlandet, slik at deltagerne slipper å reise til Trøndelag. Alle som er interessert i høvelkurs kan ta kontakt med oss i Logosol for påmelding.*



*Det er bare å ta kontakt med oss, så skreddersyr vi kurs etter ønsker.*

**Logosol i Norge har startet aktivt opp med høvelkurs. I nye lokaler er det bygget et eget undervisningsrom der teoriundervisningen forgår, mens den praktiske undervisningen er i et eget høvleri der alle høvel- og snekkermaskinene er stilt ut.**

Kursleder på høvelkursene er Frank O. Engan som til daglig er ansatt i Logosol.

Frank er utdannet trelastteknikker med fagbrev innen skur- og høvellastproduksjon. Han har vært i skog- og trelastbransjen siden 1980.

De siste 17 årene har Frank undervist ved Egge Videregående Skole på trelast- og byggsiden.

Han har også undervist ute på trelastbruken for ansatte som skal opp til fagbrevet i trelastfag.

Høvelmaskinen som benyttes til kurset er en PH260. Frank har tidligere brukt flere typer langlasthøvler fra 4 spindlet, 5 spindlet og opp til 9 spindlete høvelmaskiner.

De store forskjellen mener Frank er at en PH260 er mye raskere å stille inn, maskinen krever et mye mindre strømopplegg der kun 3 fas 25A er nødvendig, mye lettere i vekt uten at det går ut over høvlingsresultatet.

### EN DAGS VARIGHET

En annen stor fordel med PH260 er det store utvalget av verktøy en kan kjøpe til for en meget rimelig penge.

Det er helt unikt at en høvelmaskin til en slik pris kan lage en slik overflatekvalitet, mener Engan som storkoser seg når han får lage profilerte lister etter egne tegninger.

Høvelkursene er lagt opp med en teoretisk bolk, der alt fra strølegging av skurlasten til behandling av ferdig høvlet trevirket, med hovedvekt på høvelmaskinen er tema.

Etter lunsj er det en praktisk del der deltagerne under veiledning stiller høvel og lager et panel eller en profilert list. Selve kurset er lagt opp til en dags varighet.

### MAKSIMALT 4 DELTAGERE

På hver kursdag kjøres det med maksimalt 4 deltagere for at hver enkelt deltager skal få best mulig utbytte.

Undervisningen er lagt opp til at deltagerne ikke trenger noen forkunnskap, men det kan være en fordel å ha prøvet en høvel før kurset slik at eventuelle spørsmål hver enkelt har kan drøftes.

Fremover planlegges det høvlingskurs i Nord Norge og på Østlandet, slik at deltagerne slipper å reise til Trøndelag. Alle som er interessert i høvelkurs kan ta kontakt med oss i Logosol for påmelding.

Ellers kan vi også tilby andre typer kurs, det er bare å ta kontakt med oss, så skreddersyr vi kurs etter ønsker.

## LOGOSOL AS

### Messer Norge 2009

I 2009 så deltar Logosol på forskjellige messer rundt om i landet. Her er de aktiviteter som er planlagt. For sikkerhets skyld sjekk på www.logosol.no før du dra av sted.

| | |
|---|---|
| 27. – 28. Mars | Sag & Høveldager. Logosol. Røra |
| 27. – 28. Juni | Landbruksmessa i Balsfjord |
| 6. – 9. August | Jakt og Fiskedagene på Elverum |
| 11. – 13. September | Dyrsku`n. Seljord |
| 6. – 7. November | Sag & Høveldager. Logosol Røra |
| 19. – 22. Desember | Agroteknikk 2009. Lillestrøm |

Logosol kommer til å delta på andre arrangement utover året, men dato er i fastsatt. For mer informasjon se på Logosols hjemmeside www.logosol.no.

Logosol AS
Ystadvegen 41
7670 Inderøy
Tlf: 47 87 50 00
Fax: 74154712
e.post:
info@logosol.no
arve@logosol.no
jorn@logosol.no
www.logosol.no

# Det första av flera solosågade vikingaskepp

**Av alla de underverk som byggts med en Solosåg är vikingaskeppet Vidfamne ett av de mer fantasieggande. 16,3 meter lång, 4,8 meter bred, råsegel på 88 kvadratmeter och en bruttovikt på 19 ton.**

Vidfamne var ett av de första större projekten som Solosågen gav upphov till. Bygget startade 1990 i Göteborg med bildandet av Sällskapet Vikingatida Skepp.

Det var och är en ideell förening med lite pengar och stora ambitioner. Som så många gånger senare visade det sig att tillsatsen av ett styck Solosåg satte fart på projektet.

– Sågen gick het, säger Johannes Jägrud som deltog i bygget och än idag är aktiv i föreningen.

Allt sågades inte med Solosågen, den användes i huvudsak för köl, spant och andra tunga och krångliga detaljer. Enligt Johannes hade fartyget aldrig blivit verklighet utan sågverket.

– Solosågen var och är fortfarande ovärderlig för föreningens verksamhet.

Vidfamne sjösattes 1995 och har sedan dess seglats varje sommar efter Bohuskusten med några avstickare till Norge. Hon visade sig snabbt vara oväntat sjövärdig och klarar något som alla experter hävdat var omöjligt med ett vikingaskepp: Att krysssa. Hon kan visserligen inte gå lika högt upp i vinden som moderna segelbåtar men skeppet överbevisade ändå experterna.

### BYGGDE VIKINGAGÅRD

Lika imponerande som själva fartyget är att entusiasmen i föreningen är fortsatt stor. Medlemmarna har olika drivkrafter, några är mest intresserade av själva seglingen, andra har ett historieintresse eller gillar att bygga och skapa nya ting.

– Det som förenat oss ända från starten är gemenskapen i föreningen, säger Johannes.

Vidfamne är en knarr, ett vikingatida fraktskepp, och en replik av Äskekärrskeppet som hittades 1933 vid Äskekärr i Ale kommun. Hon fick efter några år sällskap av en liten krigsbåt från samma epok, den tio meter långa Starkoddner. Även detta fartyg byggdes med hjälp av Solosågen.

Sågverket har även använts för att bygga vikingagården i Ale, en rekonstruktion av hur en hövning kunnat bo på vikingatiden. Denna stormansgård består av flera hus som återskapats utifrån arkeologiska fynd.

Vikingaprojekten i Göteborg och Ale har med tiden fått åtskilliga efterföljare. I så gott som alla nybyggen av gamla fartyg, oavsett om det är vikingaskepp eller segelfartyg från 1800-talet har Solosågen varit en viktig ingrediens och startmotor. Pionjärprojektet Vidfamne visade vägen.

### GÖR IDÉER TROVÄRDIGA

– Problemet är att det blir oerhört dyrt att bygga som på vikingatiden, när man klöv fram bordläggningen och högg spanten för hand med yxa. I Norge håller man just nu på att finansiera bygget av ett vikingaskepp med de gamla metoderna. Budgeten är tio miljoner norska kronor, säger Johannes.

Sågat virke sänker kostnader och byggtid, men det blir fortfarande för dyrt med köpt virke. Dessutom går det att såga mer likt originalet med en Solosåg.

Från början är det alltid svårt att få finansiering eftersom vildsinta planer ofta rinner ut i sanden. Med Solosågen kan man börja med jämförelsevis låga kostnader och visa att projektet är genomförbart. När fartyget växer fram spant för spant blir idén påtaglig och trovärdig och det blir lättare att hitta finansiering. Det var vad som hände i Göteborg och under byggets gång kom både ekonomiskt stöd och hantverkare i arbetslöshetsprojekt.




***Vidfamne, det första av en rad vikingaskedd som blivit verklighet med hjälp av Solosågen.*** Foto: Jörgen Johansson


# Perfekt slipning med full kontroll

**Sedan starten 1973 har Tormek introducerat nya konstruktioner och satt standarden för våtslipning av eggverktyg. Idag innehåller systemet mer än tio specialkonstruerade jiggar som gör det enkelt att snabbt slipa de flesta typer av eggverktyg.**


SE-76


TT-50


SVP-80


SVH-320

Med den senaste modellen T-7 medföljer bland annat den helt nya jiggen för raka eggar, SE-76. Den riktar upp verktyget efter dess övre plana sida, vilket garanterar exakt 90° vinkel.

En slipsten behöver vara exakt rund och plan för att ge ett bra slipresultat. Tormek T-7 levereras därför med ett nytt unikt svarv- och skärpningsverktyg med skruvmatning, TT-50, samt en dubbelsidig stenjusterare med två olika kornstorlekar för optimal slipeffekt.

Maskinen kan kompletteras med Tormeks samtliga slipjiggar, exempelvis SVP-80, jigg för profilstål och SVH-320, jigg för maskinhyvelstål av obegränsad längd.

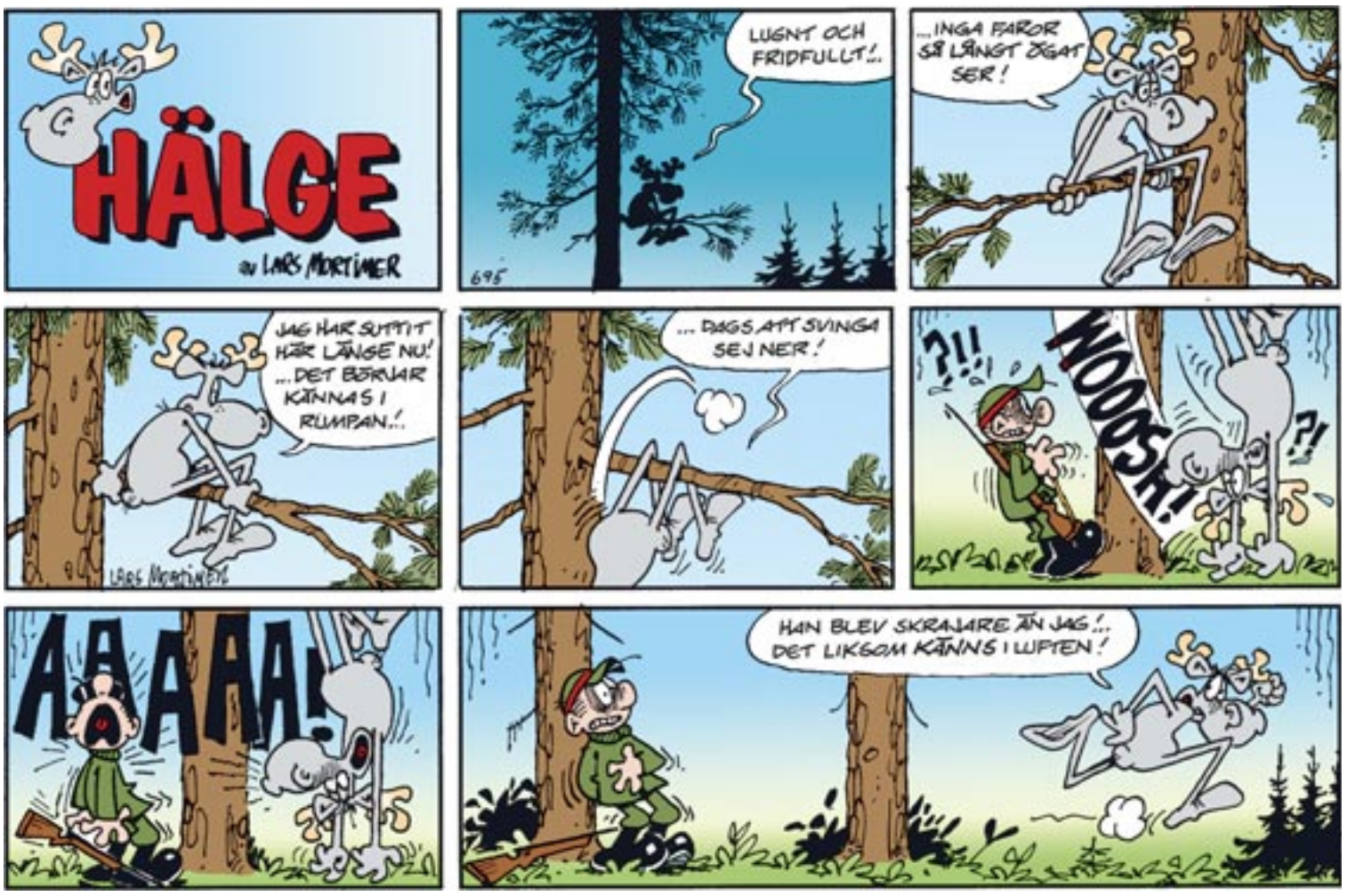
Besök www.tormek.se




MADE IN SWEDEN

7 YEAR WARRANTY

TORMEK®
Sharpening Innovation




**Lindrev**
**Linsnöre**
**Tjärdrev**



Vi har naturmaterial för nybyggnad och reparationer:
- **Lindrev**
- **Linsnöre**
- **Tjärdrev.**
- **Med mera**

Lindrev 20 mm tjockt, bredd 60 mm passar Logosolfräsens spår vid timring.

**ZIKON Linprodukter AB**
Telefon: 0583-510 80
Mobil: 070-516 63 91
www.lindrev.com
E-post: zikon.ab@telia.com

Årets nyheter i Logosols rikstäckande kursprogram:

# Tillverka dina egna fönster och maskinsnickeri för tjejer

## Kursprogram 2009

**Blankaholm:**
**Sågdag:** 15 mars, 26 april, 30 maj, 23 augusti, 25 oktober.

**Bredared**
Sågdag: 27 mars, 24 april, 29 maj, 28 augusti, 16 oktober.

**Härnösand**
**Bygga badtunna:** 11-14 maj, 8-11 augusti.
**Fönsterkurs:** 26 - 27 mars, 21-22 oktober.
**PH260:** 31 mars, 28 maj, 1 september, 7 november.
**SH230:** 28 mars, 30 maj, 6 september, 8 november.
**Maskinsnickeri:** 8 mars, 23 april, 29 maj, 19 september, 25 oktober.
**Maskinsnickeri steg 2:** 9-10 mars, 24-25 april, 4-5 maj, 26-27 oktober.
**Maskinsnickeri för tjejer:** 29 mars, 30 oktober.
**Sågdag:** 26 april, 31 maj, 27 september, 8 november.
**Timringskurs:** 30 mars - 3 april, 20-24 april, 8 -12 juni, 17-21 augusti, 21-25 september.
**Träteknik:** 3 - 6 mars, 2-5 november.

**Jönköping:**
**SH230:** 28 mars, 23 maj, 5 september, 24 oktober.

**Orsa:**
PH260: 16 mars, 27 april, 1 juni, 7 september, 26 oktober.
SH230: 15 mars, 26 april, 31 maj, 6 september, 25 oktober.
Sågdag: 14 mars, 25 april, 30 maj, 5 september, 24 oktober.

**Skånes Fagerhult**
**PH260:** 3 april, 15 maj, 25 september.

**Stockholm:**
**PH260:** 11 maj, 7 september
**SH230:** 6 mars, 24 april, 29 maj, 4 september, 2 oktober
**Sågdag:** 9 mars, 20 april, 18 maj, 31 augusti, 5 oktober

**Sunne:**
**SH230:** 28 april, 1 september
**Sågdag:** 23 maj, 26 september

Med reservation för ändringar. Aktuella uppgifter finns på www.logosol.se

**Logosols utbildningar går in på nionde året med tre nya kurser, alla om snickeri, en bara för kvinnor.**

Den helt nya kurser är fönstertillverkning. Under ledning av möbelsnickaren Bert Olsson får du under två dagar lära dig att tillverka ett utåtgående fönster inklusive beslagning.

Tillverksningsmomenten är rikthyvling, planhyvling, fräsning, putsning och även sammanfogningstekniker med formatsågen och fräsen. Under kursen lär du dig också svensk standard på fönster.

Maskinsnickeri är en uppskattad kurs på en dag, där du går igenom alla vanliga maskiner för snickeri. Tidigare kursdeltagare har önskat sig en fortsättningskurs. Nu kommer den, maskinsnickeri steg 2, som är på två dagar.

### BARA FÖR KVINNOR

Tredje nyheten är maskinsnickeri för kvinnor. Det är samma kurs som tidigare, men herrarna får stanna hemma så att damerna får fritt spelrum.

Träteknik är en mycket uppskattad djupdykning på fyra dagar. Du lär dig olika träslags möjligheter, egenskaper och bearbetningssätt.

Samtliga snickerikurser hålls i Härnösand, liksom en klassiker: Tillverka din egen badtunna. Efter kursen kan du ta med dig tunnan hem och köpa färdig kamin till bra pris.

Men den verkliga klassiker är timringskursen. Den startade år 2000 år och sedan dess har i det närmaste alla kurstillfällen varit fullbokade. Du lär dig det traditionella hantverket och att hugga en riktig dalaknut.



*En av de första timringskurserna för nio år sedan. Timmermannen Tycho Loo instruerar.*

Timringskursen pågår i fem dagar. En lika stor behållning som att lära sig ett traditionellt hantverk är umgänget med likasinnade.

### ÖVER HELA LANDET

Utbildningarna i Logosols basmaskiner är däremot spridda över hela landet, från Skånes Fagerhult i söder. Här lär du dig under en dag att hantera en Sologsåg eller någon av Logosols panelhyvlar. Sågverkskursen kallas sågdag och riktar sig till dig som har begränsad erfarenhet eller är ren novis.

Två olika hyvelkurser finns på programmet. Den ena handlar om fyrkuttern PH260, men passar även dig som har två kuttern DH410. Den andra går igenom grunderna för Solohyveln SH230.

Mer information finns på www.logosol.se, där du också anmäler dig. Du kan gå valfri kurs utan att äga en Logosolmaskin.

# Rå hyvlad ek blir bästa grindarna i naturreservat

**Den här artikeln började med en namnlapp från mässan Trä & Teknik i Göteborg. På den stod Mikael Carlsson, Toftens Gård & Såg.
Men vem är han och vad gör han?
Nysågat begav sig till köpmetropolen Ullared för att söka svaren.**

Mikael och hans bror Kjell driver Toftens gård som gått i släkten sedan 1700-talet. Fram till för fem år sedan var huvudnäringen mjölk.

Kossorna har ersatts med blandbruk av det mer ovanliga slaget, från skötsel av naturreservat och tillverkning av grindar till bränning av ljung. Det finns fortfarande djur på gården, men numera köttdjur och arbetshästar.

– Det började med att vi fick ett uppdrag att arbeta med naturvård i ett naturreservat. Vi avverkade skog och körde ut timmer med häst för att inte få några markskador, berättar Mikael.

En tjänsteman på länsstyrelsen frågade om bröderna inte kunde tillverka grindar. Tryckimpregnering var inte att tänka på, det skulle vara ett av naturen hållbart träslag.

Idag tänker många reflexmässigt på lärk, men sydsvenska skogar innehåller något som är ännu bättre: Ek.

– Ekarnas kärnved är mycket hållbar, säger Mikael som påpekar att splintveden är betydligt sämre.

### BEHÖVER DET TORKAS?

Rätt råvara stod på rot i skogen. På gården fanns cirkelsågverk samt en Logosol fyrkutterhyvel. Det var bara att starta tillverkningen. Men snart insåg Mikael att det var både onödigt och dumt att låta virket torka innan hyvling och montering av grindarna.

– Torkningen ökar risken för att virket vrider sig. Dessutom behöver man inte torka material till en grind som ska stå ute och inte ska ytbehandlas, utan skyddas på naturligt sätt av kärnveden, säger han.

Sagt och gjort. In med färsk ek i hyveln. Det fungerade förträffligt och genom att grinden bultades ihop blev det inte skevt efter torkningen. Åtskilliga meter färsk ek har sedan dess gått igenom hyveln. Garvsyran har inte satt några spår i maskinen och ytorna är jämna och släta före och efter att virket torkat.



*– Det är bara onödigt att torka ek som ska vara obehandlat i grindar. Bygger man i rått virke så vrider det sig inte heller lika mycket vid torkning, säger Mikael Carlsson.*

Vän av ordning frågar sig varför Mikael hyvlar virke till grindar som ska stå obehandlade i naturreservat. Med tiden lär ingen se skillnaden på hyvlat och ohyvlat.

– Jag hyvlar för att få rätt dimensioner. Tillverkningen blir enklare, svarar Mikael.

### LEVERERAT TILL LINNÉ

Ryktet om de rejäla och hållbara grindarna av ek sprider sig och uppdrag kommer in från halva Sverige, både på grindar och annat tillverkat på samma sätt, bland annat till minne av självaste blomsterkungen Linné.

– Till Linnés 300-årsjubileum fick jag beställningar från lantbruksuniversitetet i Uppsala på stolpar för att markera vandringsleder under jubileet.

Stolparna skulle vara hyvlade med utfräsningar på sidorna för att måla olika färger för att leda vandrarna rätt. Resultatet blev så bra att Mikael fick leverera stolpar i flera omgångar och även till andra kunder.

Ett annat udda projekt var handikappsanpassning av ett naturreservat i Åsa söder om Kungsbacka. Där byggde Mikael en 227 meter lång och 1,5 meter bred spång, även denna gång av färsk och hyvlad ek. Spången blev till belåtenhet, även om några plankor har bytts ut.

– Ek ska inte ligga i solen när den torkar, men det går inte att undvika när det handlar om en spång, förklarar han.

### BRÄNNER LJUNG

Mångbruket på Toftens gård skulle kräva halva den här tidningen att beskriva, men vi avslutar med ljungbränningen. Det har inget med rusdrycker att göra. Mikael förklarar:

– Förr var stora delar av Halland täckt av ljunghedar. Den hölls nere med bete och dessutom brände man ljungen med jämna mellanrum. Idag är det inte så mycket bete. Efter några år förvedas ljungen och blir till låga buskar. Därför bränner man ljungen vart 6-7 år för att bevara hedarna och dess djurliv.

När det är dags för bränning, rycker Mikael och hans kollegor i Farmartjänst ut med tändstickor och brandslangar. Så är det något som ryker vid sidan av vägen när du susar fram på E6:an genom Halland kan det vara Mikael Carlsson som eldar.



*Ekstockar som väntar på att bli sågade, hyvlade och förvandlade till grindar.*



*– Rå ek är inga problem att hyvla med en PH260, intygar Mikael Carlsson efter att ha hyvlat åtskilliga meter.*


## Logosols breda program i sammanfattning

**Portabla sågverk**
- TimmerJiggen med Big Mill-systemet.
- Solosågen M5.
- Solosågen M7.
- WoodWorker´s Mill.

**Bra tillbehör**
- Matarverk E37 Friction.
- Eldriven timmerfräs.
- Bensindriven timmerfräs.
- Automatisk slipmaskin för sågkedjor.
- Förlängningar.
- Stocktrappa.
- Lyfthjälpmedel.
- Lastramp.
- Stockvändare.
- Digital fuktmätare.
- Och mycket mer...

**Sågaggregat**
- Tre urstarka bensinsågar från Stihl, MS660, MS880 och MS 361.
- Elsågaggregat i tre storlekar. 4, 5 och 8 kW.
- Bandsåg BS350.

**Större sågverk**
- Bandsåg LM40.
- Logosol Låks ramsågverk.

**Tillbehör för större sågverk**
- Kombinerad timmerfräs och balkhyvel LM410. Passar även andra bandsågsfabrikat.
- Sliprobot för sågblad.
- Sågblad till alla bandsågar.

**Industrimaskiner**
- Paketkap.
- Toppklyv för cirkelsågverk.
- Klyvsåg KS150.

**Hyvelmaskiner**
- Fyrkutterhyvel PH260.
- Tvåkutterhyvel DH410.
- Solohyvel SH230.

**Snickerimaskiner**
- Rikt- och planhyvel H410.
- Formatsåg PS315.
- Vertikalfräs MF30.
- Multihyvel H410.

**Tillbehör hyvlar/snickeri**
- Stål och kuttrar
- Matar- och XY-bord
- Och mycket mer...

**Utbildning**
- Sågning.
- Hyvling.
- Timring.
- Tillverka fönster.
- Maskinsnickeri.
- Bygga badtunna.
- Träteknik.

**Övrigt**
- Log Wizard, gör motorsågen till en effektiv fräs.
- System Linus, knutar för planktimring.

**Mer information**
Redan det du ser till vänster är marknadens bredaste sortiment för småskalig träförädling. Hela sortimentet ser du på www.logosol.se. Du kan även beställa information på telefon 0611-182 85, fax 0611-182 89 eller post:

Logosol
Industrigatan 13
871 53 Härnösand

LOGOSOL
*Bäst på småskalig träförädling*