



## EN LYCKAD IMPLEMENTERING

Är en lösning verkligen implementerad om branschen glömmet bort lösningen? På nittiotalet gick larmet: sågverken tappade en miljard om året på kapsprickorna. Ny teknik för kransänkning utvecklades. Förarna lärde sig kapa virket med stöd och göra självkontroll. Men är kapsprickorna verkligen borta – eller kapas de bara bort?

Text & foto: SVERKER JOHANSSON | sverker@bitzer.se

# KAPSPRICKOR

– Att det skulle finnas sågverk utan bekymmer med kapsprickor, det köper jag inte, säger Åke Eriksson med eftertryck. Han är råvaruansvarig på Setras såg i Malå, som efter klagomål från norska kunder drog igång ett kvalitetsprojekt för att minska andelen kapsprickor.

– De skandinaviska trävaruindustrierna är mycket kräsna, fortsätter kollegan Marlene Bergström, försäljningschef på Setras skandinaviska marknad. I det här fallet var det en angelägen slutkund i Norge som tillverkar hyllplan och möbler av lamell och limfog som hörde av sig och ville ha en förbättring.

### Stora pengar att tjäna

– Jag är ganska ny i branschen, men jag har förstått att fokus på kapsprickor går i vågor, berättar Marlene Bergström. Man verkar av olika anledningar inte ha haft intresse av att själva påtala problemet. Det gjorde mig kanske extra nyfiken på att hitta en lösning. Stora volymer som kapas bort, faller ut som en annan produkt eller – ännu värre – kasseras som färdigprodukt hos kunden, det blir stora pengar att tjäna om man gör rätt. Och med vassare öga på både timret och den sågade varan så blir det bättre, det har vi visat.

– Vi har också varit öppna med det här kvalitetsprojektet i vår kommunikation med alla våra kunder. Och även om inte alla kunder är så angelägna som vår norska limfogs-kund, så har jag fått väldigt bra respons. Kunderna uppskattar att vi jobbar med kvalitetsfrågor.



### Bygger bro mellan såg och skog

Andelen brädor med kapsprickor låg från början på cirka 15 procent. Sprickbildningen följdes genom hela processen från skördare till justerverk. Utbildning genomfördes både i skogen och på sågen. Och i skogen jobbade Malås största leverantör Sveaskog med uppföljning av alla maskinlag.

– Vi har fått ökad förståelse för varandras processer och nu pratar vi produkter redan ute i skogen, konstaterar Åke Eriksson.

Det är viktigt att vara tålmodig och att jobba systematiskt för att få fram sanningarna, menar han:

– Och det har faktiskt skapat en del in-terna diskussioner inom Setra också. Alla sågverk inom koncernen upplevde – och upplever – väl inte samma problem som vi

gör. Men för oss är det väldigt påtagligt att det lönar sig att göra rätt.

### Tappar fem miljoner per år

– Vår produkt Japanstock som går till panel i japanska trähus är till exempel väldigt känslig. Om kapsprickorna gör att vi missar längdkraven så får vi bara ut en tredjedel av priset. På det viset blir det snabbt 4-5 miljoner per år om vi inte är fokuserade.

### Lösning på spåren?

Men Åke Eriksson är fokuserad. Och nu tror han sig vara lösningen på spåren. Nya kapenheter – sågmotorn JPS R5500 monterade på LogMax-aggregat – som Sveaskogs entreprenörer testat på två skördare utanför Malå arbetar jämnare och snabbare. Och det verkar ge resultat.

– I våras följde vi några hundra stockar i två olika sågklasser genom hela sågverket, berättar han. I justerverket brukar andelen brädor med sprickor ligga på cirka 12 procent. Nu landade vi på 2-3 procent och sprickorna var mycket kortare än vanligt. Det är ett mycket bra resultat, kan vi ligga på de här nivåerna är jag nöjd.

### Och det är inte förarna som nu jobbar på ett annat sätt?

– Nja, alltså det är nog en kombination. Men att förarna plötsligt skulle få ned andelen med över 10 procent verkar osannolikt. Vi tror verkligen på den här sågmotorn, att den jämna och snabba kapningen ger resultat.



## MILJARDPROBLEMET SOM G(L)ÖMDES?



Man verkar av olika anledningar inte ha haft intresse av att själva påtala problemet. Det gjorde mig extra nyfiken på att hitta en lösning.

MARLENE BERGSTRÖM

# NA



Kapsprickor uppstår när träden upparbetas av skördaren. Den stock som kapas hänger fritt i luften och utövar tyngd på fibrerna vid kapsnittet. Det leder till sprickor i virket, både osynliga och synliga.

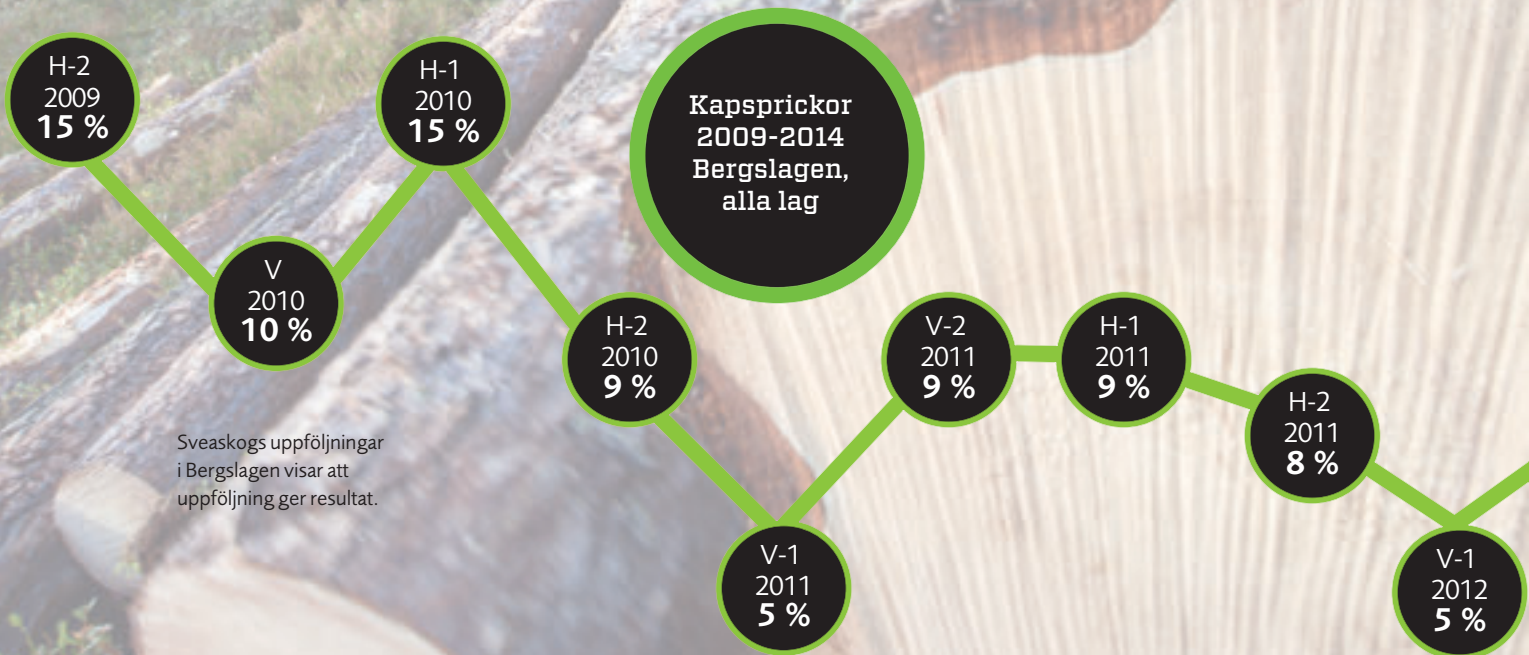
En studie från Skogforsk visar att prestationen sjunker något när föraren stödjer stocken. Men även vid så låg andel sprickor som 20 procent är det lönsamt att stödja de längsta och mest värdefulla stockarna. En tumregel kan vara att stödja stockar som är grövre än 20 cm i topp och längre än 4,5 m.



STRATEGISK  
SATSNING  
SKA GE

# LÄGRE KOSTNADER & KORTARE SPRICKOR

Skogforsk gör en särskild satsning på effektivare kapenheter för att minska kaptiderna. Nu byggs ett kaplabb i Sävar.



Sveaskogs uppföljningar i Bergslagen visar att uppföljning ger resultat.

” Om kapsprickorna gör att vi missar längdkraven så får vi bara ut en tredjedel av priset. Det blir snabbt 4-5 miljoner kronor.

ÅKE ERIKSSON, Setra Malå

Björn Hannrup är ansvarig för projektet och han bekräftar att det nu finns sågmotorer som minskar problemen med kapsprickor. Skogforsk har testat två nya sågmotorer: Parkers F11-iP samt JPS R5500.

– Parkermotorn jämfördes med en konventionell sågmotor och vi konstaterade att frekvensen kapsprickor visserligen verkar vara ungefär densamma, men att sprickorna blir kortare. Vår bedömning är att det kan bidra till att minska sprickorna i slutprodukten.

#### Stor tillverkare = snabbare implementering

– Parkermotorn är dessutom standard på de nya Komatsuskördarna, och det är en oerhört viktig faktor vid implementeringen att en stor tillverkare är inblandad. Det innebär att den här lösningen får stor spridning i skogsbruket.

– Sedan finns också sågmotortillverkaren JPS, som anser sig lyckas väldigt bra med intrimmade kombinationer av sin sågmotor, Ecolog och LogMax. Vi gjorde en test av deras motor på ett John Deere-aggregat och uppmätte då likartade kaptider för den nya motorn som för SuperCut 100, vilket är den sågenhet som dominerar på marknaden idag. Men jag är ödmjuk inför att kombinationen

maskin, aggregat och sågmotor spelar stor roll, säger Björn Hannrup.

**”Med högre verkningsgrad och vridmoment på motorn så är kapsprickorna ett minne blott.” På er hemsida låter det som att om man kan köpa er produkt och sedan luta sig tillbaka?**

– Nja, säger JPS Teknics VD Peter Sörell i Färila och drar lite på det. Det förutsätter väl mer jobb än så. Vi jobbar integrerat med maskintyp och aggregat, inklusive drev och svärd. Vi har främst trimmat in vår sågmotor, som har väldigt lågt varvtal, mot LogMax- och Kesla-aggregaten och Ecologmaskiner, där man kan ställa hydraulflödet direkt i maskinen, utan att hålla på och gasa och bromsa flödet. Med den högre verkningsgraden hettas inte hydrauloljan upp lika mycket heller.

Det ger en betydligt lägre dieselförbrukning, enligt Peter Sörell:

– Vi har till exempel en kund som säger att de minskat diesel-

åtgången med två liter i timmen. Dessutom ger våra större drev större svärd. De blir stabila och då slipper man också en del sned-sågande, som går tungt och sakta. Men det här finns det bara praktiska erfarenheter av, vi skulle förstås gärna se fler kontrollerade tester på detta.

Och Peter Sörell är bönhörd, för det vill även skogsbranschen. Effektivare kapenheter har identifierats som en strategisk fråga av Skogforsk. En snabbare kapning ger inte bara kvalitetsförbättringar, det sänker också produktionskostnaderna.

– Kan man sänka kaptiden för den svenska skördarfloTTan med 10 procent så kapar vi också skogsbrukets kostnader med cirka 30-40 miljoner kronor per år, konstaterar Björn Hannrup.

Skogforsk bygger i första steg en testrigg i Sävar. Ett litet labb där tester kan göras i kontrollerad miljö av sågenheter, svärd, kedjor med mera. Här kan forskarna och tillverkarna även analysera sprickbildning.



Björn Hannrup, Skogforsk.





**Andreas Jansson**, förare:

## "Jag lägger alltid ned och tar stöd"

Det finns ingen enkel metod för att upptäcka dolda sprickor. Sveaskog har använt sig av en stickprovsteknik där ett 30-tal stora stockar väljs ut vid fyra provtillfällen per år och undersöks med hjälp av trissmetoden. Kapsprickor är också en ständigt punkt på maskinförarnas driftsmöten.

Andreas Jansson jobbar åt skogsentreprenören Team Jord & Skog. Han är en av de förare som levererar mycket goda resultat – han brukar ligga mellan 0-3 procent i uppföljningarna. När VISION åker med lägger han alltid ned de två första stockarna. På övriga stockar sänker han aggregatet i kapögonblicket, ofta även på de klenare. Det verkar sitta i ryggmärgen.

"På de grövre dimensionerna – från 20 cm och uppåt – lägger jag alltid ned virket och tar stöd. Det är ju olika på skogen också: fridiga åkerplanteringar kör vi mycket nu och då spricker virket lättare. Jag gör en manuell sänkning av aggregatet också, när det passar, men fränsett den rörelsen så gäller det att hålla aggregatet stilla i kapögonblicket.

Det gäller förstås också att ha

fräsch sågmotor, den byts vid cirka 3000 timmar. Och kedjorna ska vara välslipade, vi har en kanonkille i Kristinehamn som skoter det åt oss. Det gäller förstås också att byta kedja så fort man stensågar eller när den börjar gå träslo och varm i kapet. Sedan är det förstås viktigt att höra att allt jobb är värt något. De säger att Hasselforsågen har mindre problem med kapsprickor än tidigare, det känns ju bra att veta!"

Hans arbetsgivare i Kristinehamn, entreprenören Mikael Larsson, är också glad att de får återkoppling från sågen i Hasselfors.

– Men det sänker ju produktionen när man jobbar sprickfritt, säger han. Men eftersom det ingår i kvalitetsnormen kan man säga att det är inbakat i avtalet. Och det är ju smart av Sveaskog att jobba med uppföljningar ute hos förarna, för det blir ju lite av en tävling.

Men eftersom jag sitter i Sveaskogs entreprenörsråd så hör jag ju också att många sågar inte bryr sig. Vi kör åt andra bolag också, där är det ingen som någonsin nämnt kapsprickorna."

**Marko Alm**, Stora Enso Skog:

## "Vi jobbar inte systematiskt med kapsprickor"

"Vi jobbar inte systematiskt med kapsprickor, mera vid behov. Iggesundssågen hade synpunkter efter den senaste stormen, så vi gjorde en drive med maskinlagen.

Vi höll utbildning, kapade trissor och så vidare.

Däremot håller vi koll på SDC:s rapporter om vilka iakttagelser mätaren på sågarnas intag rappor-



**Fredrik Hansson**, VMF Qbera:

## "När larmet går vaknar"

"Uppmärksamheten går i cykler. När ett sågverk larmar så vaknar man med ett ryck ute i skogen. Men det jobbas inte systematiskt med detta.

Jag kan tycka att det är märkligt – det är ju verkligen ett vinna-vinnaläge att bli bättre på det här. Många av skogsbrukets företag är ju stora nettosäljare av timmer och sågverken borde väl vilja undvika onödigt