

SYSTEM

Nr 3 Årgång 14 Oktober 1990



En hårdnande skogsmaskinsmarknad

Det var en mycket dimmig höstmorgon SYSTEM-redaktören bad om en marknadsrapport för tidningen. Symboliken kändes nästan klart övertydlig. Efter några år med goda konjunkturen och därmed stora maskininvesteringar inom svenskt skogsbruk, bjuder 1990 på ett betydligt kärvar klimat, såsom:

- vikande resultat för skogsbolagen
- sänkta virkespriser och reducerade avverkningsvolym
- fyllda massavedslager
- högt ränteläge och oro för sysselsättningen

Den väntade lågkonjunkturen är här och blir troligen kvar under år 1991.

Försvarade marknadsandelar

En kort analys av den svenska marknaden under 1990 visar att det främst är på mindre och till viss del medelstora maskiner volymerna minskat.

För stora maskiner har volymen stått sig och för vår del faktiskt ökat. Bakgrunden är givetvis de olika förutsättningarna för massa- och sågvirke. Som marknadsledare är vi utsatta för konkurrenternas attacker. Men en analys av första halvårets leveranser visar att vår position är stabil.

Exporten – en tillgång

Konjunkturcyklerna varierar i olika länder. Detta kan vi utnyttja på ett bra sätt. Våra systerföretag inom FMG

Timberjack ger oss tillgång till starka lokala organisationer och vi kan därigenom agera på intressanta marknader. Ett exempel är Tyskland som genom stormen gett möjligheter till exceptionellt stora leveranser.

Stark ägare

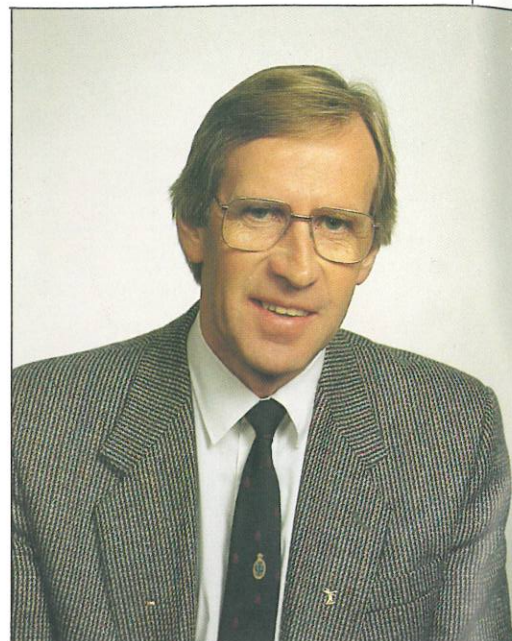
Den samlade leveransvolymen till hemmamarknaden i Norden torde under 1990–91 minska med 10–20 % jämfört med de senaste åren. Det innebär att de optimistiska tillväxtingsatsningar som gjorts inom branschen de senaste åren kommer att kännas besvärande i den hårdnande konkurrensen.

Det känns då skönt i den rådande situationen att ha en ägare i bakgrunden som växer i storlek och styrka.

Genom fusionen med United Paper når den "nya" Repolakoncernen en årlig omsättning runt 38 miljarder kronor.

Fortsatt satsning på skogsmaskiner

Den nya koncernstrukturen förändrar inte den målmedvetna satsningen på skogsmaskinbranschen. Inom FMG har vi under 1990 startat en rejäl strukturerings av vår produktionsapparat. Allt för att möta en framtid som ställer än högre krav på kostnadseffektivitet och kvalitet, i såväl produkter som andra tjänster.



Ser framåt

Några kärva år väntar, men därefter kommer ljusare tider igen. Vi jobbar hårt för att då vara starka och väl förberedda.

De långsiktiga förutsättningarna för en stark internationell skogsmaskintillverkare är goda.

Dags för vecka 43

Tillbaka igen till nutid.

Det är höst och dags för våra årliga visningsdagar. Som vanligt kör vi vecka 43 och hoppas att visningar av produktnyheter och umgänge med kollegor skall ge intressanta dagar.

Vi hälsar er välkommen och ser fram emot att få ta hand om ett stort antal gäster från Sverige och andra länder.

Karl-Erik Jonsson

Rauma-Repola förvärvar Sunds Defibrator

Rauma-Repola förvärvar hela aktiekapitalet i Sunds Defibrator Industries AB från SCA (Svenska Cellulosa Aktiebolaget) och det finska företaget United Paper Mills Ltd.

Rauma-Repola, SCA och United Paper Mills har haft en tredjedel var av aktiekapitalet i Sunds Defibrator sedan våren 1988.

Rauma-Repola tar över SCAs tredjedel 1990-12-31 för FIM 330 miljoner. United Paper Mills tredjedel övergår

omgående till Rauma-Repola som en följd av de två företagens sammanslagning.

Sunds Defibrator Industries AB är en av världens ledande leverantörer av processer och utrustningar inom massaindustrin och industri för träbaserade skivprodukter. Företaget har ca 2 000 anställda och förväntas under 1990 få en försäljning runt FIM 2 miljarder.

Den nya Sunds Defibrator-gruppen

kommer att bli en egen division inom Rauma-gruppen och bli operativ i januari 1991. Sunds Defibrator beräknas få en årlig försäljning på ca FIM 2,5 miljarder och sysselsätta ca 2 900 anställda.

Nuvarande VD för Sunds Defibrator Industries AB, Lars Näsman, kommer att leda den nya divisionen.

Samarbete FMG-Loglift för skogsmaskinkranar.

Skogskrantillverkaren Loglift Oy AB, som ingår i Partek Cargotec AB, och Rauma-Repola Oys skogsmaskinsrörelse FMG Timberjack har tecknat avtal om samarbete vad gäller skogsmaskinkranar.

FMG Timberjack är den världsledande tillverkaren av skogsmaskiner och Loglift innehar samma ledande position avseende skogskranar.

De båda företagen bildar ett nytt företag den 1 januari 1991. Företaget lokaliseras till Alfita och övertar utveckling och tillverkning av kranar som används på FMG Timberjacks skördare.

Det nya företaget som kommer att sysselsätta 40-45 personer förväntas

få en omsättning på ca 60 milj kr år 1991. Loglift kommer att äga 60 % och FMG Timberjack 40 % i företaget.

Samarbetet mellan de båda företagen kommer också att omfatta skotarkranar. Utveckling och tillverkning av kranar för små och medelstora skotare förläggs till Salo i södra Finland och som ett resultat härav ökar andelen kranar i Salo för FMG Timberjack från 15 milj kr till runt 40 milj kronor.

Samarbetet syftar till effektivare produktutveckling och komponenttillverkning och därmed ytterligare förbättrad konkurrenskraft.

Loglift är f d Fiskars krandivision.

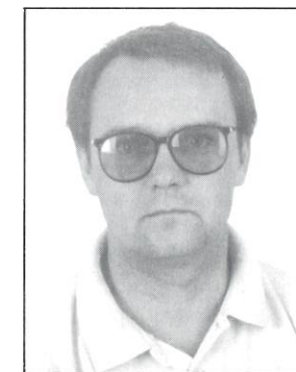
Företaget ligger i Salo, halvvägs mellan Åbo och Helsingfors. Dess fabrik för hydraulcylindrar ligger i Borgå. Loglift har ett komplett program skotarkranar, och ett smalt program i begränsad volym av skördarkranar. Loglifts kranar har en god position på marknaden. Det är idag ett mycket lönsamt företag.

Loglift köptes av Partek Oy för ca 4 år sedan och ingår nu i Partek Cargotec tillsammans med bl a Hiab-Foco, Norba, Nummi, Multilift. Alla dessa företag sysslar med lasthantering, främst på lastbilar.

PERSON-NYTT



Tage Forsgren är sedan 1 oktober anställd som säljare vid FMG ÖSA AB, Region Norr, med placering i Lycksele. Han kommer närmast från Domänverket, Malå revir, där han arbetade som maskinförare.
Tel 0953-114 25
Tel 0950-138 05
Bil 010-53 24 90



Roger Larsson är sedan 30 augusti anställd som säljare vid FMG ÖSA AB, Region Norr. Han kommer närmast från SCA där han arbetade som maskinägare.
Tel 0696-306 55. Tel 060-52 52 68
Bil 010-57 24 54

SYSTEM

Information utgiven av FMG ÖSA AB
ISSN 0349-912X

Ansvarig utgivare: Tage Sundqvist
Postadress: SYSTEM, Box 500, 822 00 Alfita
Telefon: 0271-191 86
Planerad utgivning: 4 nummer/år
Tryck och layout: Nyströms, Bollnäs
Omslagsbild: Fotograf Ragnar Andersson, Falun

SuperMaster – bra maskiner som blivit bättre

SuperMaster som skotare 1840 är marknadens kraftigaste. Med sin dragkraft på över 20 ton är den klart ledande. Den här maskinen har den absolut bästa totalekonomin när det handlar om långa transportavstånd, när det är tuff terräng med branter och stenighet och när det är rejäla stockar att hantera.

Marknadens mest bekväma insteg tar föraren upp till hytten som är rymlig, väldisponerad och med mycket god sikt. En luftfjädrad stol med breda armstöd gör det bekvämt för föraren hela skiftet. Stolen är lätt justerbar liksom armstöden. Detta är en fördel eftersom maskinen går i skift och flera förare behöver sitta bra.

Stark och smidig motor

Motorn, Volvo TD71, tillsammans med hydrostatisk transmission och en 3-växlad powershiftlåda bildar en enhet som är både stark och smidig. Från full dragkraft till full fart utan bekymmer. Med över 20 ton som max dragkraft och väl valda utväxlingar i

resten av transmissionståget kan man hålla hög medelfart med eller utan last.

Med flerlamellbromsar i olja på varje stickaxel är säkerheten satt i första rummet. Dessutom ger hydrostattransmissionen en bromskraft i storlek med dragkraften.

En växellåda mellan dieselmotorn och hydraulpumparna gör att hydrauloljekapaciteten är mycket god redan vid moderata motorvarvtal. Detta spar bränsle samt ger lägre ljud och vibrationer.

Robust kran

Standardkran är FMG 130 med 7,2 meters räckvidd. En robust och tålig kran, som dessutom enkelt kan göras tiltbar (tillval).

Bankarna är i gjutet utförande. Starka och rejäla.

Standard däcksutrustning är 22×25 på boggin och 23,1×34 fram på sexhjulingen. Som alternativ kan 20,5×25 användas på boggin.

Kraftig engreppsskördare

SuperMaster som engreppsskördare, 1870, är vår största och kraftfullaste inom avdelningen engreppare.

Den starka och smidiga transmissionen ger föraren möjlighet att snabbt och precist positionera maskinen. Flerlamellbromsarna på varje stickaxel ser sedan till att maskinen står still under upparbetning.

Liksom på skotaren har 1870 mycket bra hydraulkapacitet redan vid måttliga motorvarvtal. Kranen och aggregatet kan samköras utan att olja saknas. Över 400 l/min finns vid normalt arbetsvarvtal.

Bränsletanken på 470 l ger tillsammans med relativt låg bränsleförbrukning en lång aktionstid mellan tankningarna.

Den välisolerade hytten har året om behaglig arbetstemperatur och är väl under N75-kurvan vad gäller ljud. Stolen är luftfjädrad och har luftbromsad vridning för bästa ergonomi.

20 arbetslampor ger bra sikt över hela arbetsområdet vid körning i mörker. Generatorns 175 Amp ser till att batterierna alltid är fulladdade.

Kranen på FMG 1870 är speciellt framtagen för engreppsskördare och arbetar följaktligen smidigt ända från närområdet och ut till 8,3 meter.

Skördaraggregatet är FMG 762. Fälldiametern är 51 cm och mycket god kvistningsförmåga från 3,5 cm upp till 48 cm tack vare knivar som är väl utprovade och en matningskraft som är cirka 2,5 ton.

Tvågreppsskördaren

SuperMaster som tvågreppsskördare, 1880, är en högproduktiv slutavverkningsmaskin.

Chassit är i grunden detsamma som för de andra två maskinerna i serien 1800. Det betyder att seriestorleken på många detaljer och komponenter kan hållas uppe med vad det innebär av rationellare hantering i produktion och i reservdelslagret. Volvo TD71 är alltså också här drivkällan. Som på de andra är motorn begränsad till

FMG 1870



max 200 r/m för lägre bränsleförbrukning, lägre ljudnivå, mindre vibrationer samt längre livslängd.

Smidigheten och styrkan hos transmissionen finns för exakta positioneringar. Bra och pålitliga bromsar ser till att maskinen står kvar där man stannat. Bromskraften är drygt 20 ton.

Hytten är välisolerad mot värme, kyla och vibrationer, har väl tilltagen rymd. Föraren har ändå god sikt över hela

arbetsområdet från den luftfjädrade stolen, vars vridning är luftbromsad för enkel omställning under arbetets gång.

Kranen är FMG 184 med räckvidd över 10 meter. Kranen och chassit är konstruerat tillsammans vilket gör att kranen kan arbeta smidigt inom hela arbetsområdet.

Fällhuvudet är som standard FMG 642 med fällsnitt dryga 56 cm alternativt kan FMG 691 (Hultdins F56) monteras.

Processoraggregatet är marknadens tuffaste med en dragkraft på dryga 4 ton vilket gäller även vid max matningshastighet. Gummihjulsmatning är standard och färgmärkning (2 färger) finns för tillval. Aggregatet är fäst mot chassit på en svängarm som är rörlig nog att låta de upparbetade bitarna falla utanför upparbetningsstråket. Man kör alltså inte över stockarna när man förflyttar sig.

FMG 1880



FMG 1840

Maskinkonsult Bror Hult AB

Låt oss presentera Maskinkonsult Bror Hult AB, som är ett utvecklingsföretag i Filipstad. Och som framgått av föregående nummer av System har FMG ÖSA AB förvärvat samtliga aktier i företaget. I praktiken har Bror Hult och hans kollegor svarat för en stor del av utvecklingsresurserna hos FMG Filipstad. Bror Hult är bland annat mannen bakom FMG 678 Mini och de populära "Lillebrormaskinerna". FMG Filipstads konstruktionsavdelning och prototypverkstad har fusionerats med det nya utvecklingsföretaget. Dit förläggs också en del kundanpassningar och udda varianter.

Goda resurser

— Efter sammanslagningen har vi ökat antalet anställda från nio till tjugotre, berättar Bror Hult. Bland annat har vi förstärkt den administrativa sidan genom att vi har anställt en ekonomichef. I övrigt anser jag inte att vi behöver förstärka personellt i dagsläget. Vår huvuduppgift blir att utveckla små och medelstora skördare, vilket innebär skördare i storleken 15 ton eller mindre. Naturligtvis kommer vi också att jobba med normalt produktunderhåll av bland annat 678 Mini.

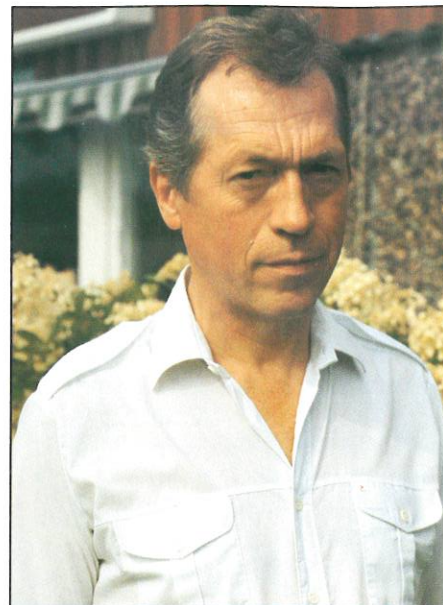
I våra uppgifter ingår att ta fram koncept och nödvändiga beslutsunderlag för att därefter utveckla, konstruera och bygga prototyper. Dessa kommer att bli tämligen kompletta. Nästa steg är testning som kommer att utföras i egen regi eller ute hos någon

provvård. Det gäller produkter som ska kunna accepteras inte bara i Europa utan även i Nordamerika och andra världsdelar.

Därefter tar vi fram ett komplett tillverkningsunderlag, varefter det kan vara dags att "köra igång" produktionen. Till den kommer en hel del komponenter att tas fram i Alfta som exempelvis aggregat, ramar, hytter med mera.

En gemensam filosofi

— På sikt kommer vi att ha utvecklat ett produktprogram där vi kan se en röd tråd. Besläktade maskiner uppbyggda efter en gemensam filosofi är vår målsättning och vi hoppas att kunna nå målet inom en snar framtid.



Bror Hult

FMG har satsat mycket på CAD som hjälpmedel i konstruktionsarbetet. Det gör det möjligt för oss att få ett långt gående samarbete inom FMG-gruppen, något som gör oss både starkare och effektivare. Våra kunder kommer naturligtvis att dra nytta av de gemensamma resurserna genom en hög utvecklingstakt och effektiva maskiner. CAD-systemet innebär också att vi får korta kontaktvägar till produktionen. Det ger vinster genom att vi lättare kan hålla nere antalet komponenter. För oss gäller det inte bara skördarna utan även skotarna.



Här har ni "utvecklingsgänget" som ser till att det kommer nya, intressanta produkter.

Även om FMG har satsat på CAD så är ritplankan fortfarande ett bra hjälpmedel.

Blir det nya succéer?

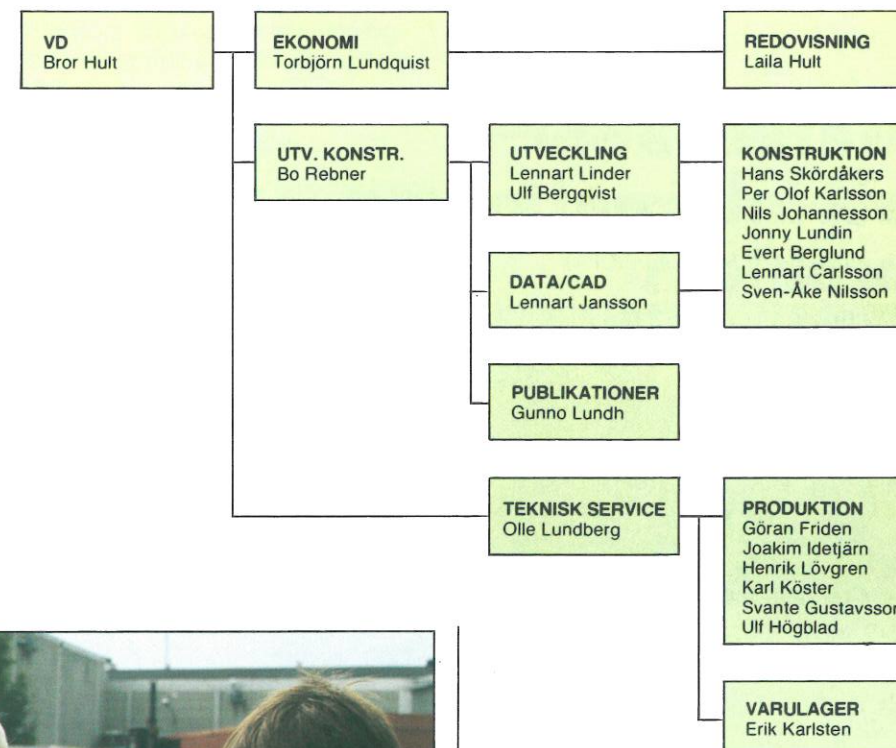
Vi ställer frågan till Bror Hult, som är pappa till både Mini 678 och Lillebror-maskinerna. Av Minin har närmare 2 000 maskiner kommit ut på marknaden, och det är ett imponerande antal för att vara skotare. Ett stort antal av dem har gått ut på olika exportmarknader. Den andra succémaskinen, Lillebror, har redan kommit ut på marknaden i ca 150 maskiner. Och den befinner sig bara i startgroparna.

— Det kommer säkerligen fler succémaskiner från FMG, säger Bror Hult med övertygelse. Beträffande Lillebror så har grundtanken kunnat infrias och det var att få fram en proffsmaskin för klenare skog till ett lägre pris. Målsättningen var att Lillebror-skördaren skulle klara av lika stort antal träd per timme som en större skördare i förstagallring. Det har gjort att man med Lillebror fått ner kostnaderna i de klena skogarna. Och skogsägaren har fått ett rotvärde på sina klena gallringar.

— Man trodde först att Lillebror inte skulle klara sig i snö men det har visat sig att den, med rätt utrustning, klarar sig riktigt bra, även i djup norrlandssnö. Förutom i Sverige finns Lillebror-skördare i flera av de europeiska länderna.



Organisation



Här diskuterar Bror Hult några problem med Bo Rebner, (mitten), ansvarig för konstruktion och till höger konstruktören Ulf Bergqvist.



Här jobbar montör Karl Köster med montering.

Vår styrka

— Vår styrka är att vi är ett litet, effektivt företag med ett ekonomiskt ansvar. Det gör att vi har korta beslutsvägar och att vi lätt kan följa upp kostnaderna. En annan viktig fördel är vår kunniga och motiverade personal. Våra goda kundkontakter är också av ett stort värde.

Vår målsättning är maskiner med högt nyhetsvärde och med genomtänkta konstruktioner, framtagna på kort tid och därmed till låga kostnader, därefter omsorgsfullt testade och förbättrade för att uppnå hög teknisk utnyttjandegrad och hög prestanda. Det är ingen tvekan om att vi kommer att erbjuda våra kunder många intressanta produkter i framtiden, slutar en nöjd företagsledare.

Markskador – ett internationellt problem



Vi skall vårda vår skogsmark till fortsatt hög produktivitet, anser Iwan Wästerlund.

Under 1989 och 1990 har två internationella konferenser behandlat markskador i skogsmark. Den ena hölls i Belgien och den andra i Tyskland, båda med representanter från i stort sett hela världen. Sveriges representant var Iwan Wästerlund som här ger en kort information om vad som behandlades.

I skogsbruket skall jorden tjäna som underlag för transporter och som växtmedium för träden. Jordpackning och spårbildning efter skogsmaskiner är ett stort internationellt problem. I Europa är även föroreningars effekt på uthålligt skogsbruk ett stort problem. Det senare är dock svårt att åtgärda internt inom skogsbruket varför det utelämnas i denna artikel.

Omfattning

Vid en avverkning eller en gallring kommer 15–30 % av beståndsarealen att bli körd över med maskiner.

Med ökad mekanisering är det risk för att den siffran ökar. I varmt klimat, t ex södra USA, kan uppkommen jordpackning bestå i mer än 20–30 år. Jordpackning leder till sämre tillväxt och i USA har tillväxten på områden med packad jord sjunkit en bonitetsklass. I kyligt klimat, som t ex i Sverige, verkar vinterns tjäle med tiden kunna luckra upp jorden. Vi har ett fåtal uppföljningar och de indikerar en återgång efter 5–10 år. Beräkningar indikerar att tillväxtsförlusten kan vara i storleksordningen 500–1 000 kronor per ha. Det motiverar en utveckling av bättre maski-

ner och teknik, men ej användning av t ex linbanor.

Markskador

Jordpackningen ökar markens densitet samt försämrar luftutbytet och regnvattnets infiltration. Trädrötter får svårt att tränga fram i jorden och riskerar att dö av syrebrist eller koldioxidöverskott. Enligt en tysk markforskarer leder varje typ av körning till skadliga effekter på marken. Prova själv: kör med traktorn fram och tillbaka över grönsakslandet och så sedan!

Orsaker

Maskinens vikt och marktryck är några av orsakerna till markskador. Lätta men kraftfulla maskiner bör eftersträvas. Större däck på maskinen och mindre ringtryck i dem minskar också markbelastningen. Wästerlund menade i sitt föredrag att även maskinens dragkrafter och slirning påverkar skadebilden. Det är bättre att bära ut virket än att släpa det eftersom virkets släpmotstånd ökar behovet av dragkraft hos maskinen. Samtidigt ökar då risken att maskinen börjar slira mot underlaget och därmed slita sönder skogsmarkens starkaste komponent, nämligen det rotarmerade humustäcket. Det är främst teknik och maskiner för att köra ut virket ur skogen som behöver förbättras ytterligare. Till exempel innebär virkeslasten en förändrad viktsbalans hos maskinen vilket påverkar drivkraftsfördelningen. Kanske hydrostatisk transmission med slirkontroll är något för framtiden?

Sverige långt framme

Våra skogsmaskiner och vår skogsteknik ligger långt fram i utvecklingen och kan delvis tjäna som förebild för andra länder. Ta t ex risningen av stickvägar. Ett sätt att minska mark-



Tunga virkestransporter och svag mark är oftast en dålig kombination. . .

skadorna är att lägga en risbädd i stickvägen. Enligt en tysk undersökning krävs dock en 50–70 cm risbädd (före körning) för att lunning med traktor inte skall förstöra marken.

Rekommendationer

Rekommendationerna från konferenserna kan sammanfattas i dessa punkter:

- Kunskapen om markskador och dess betydelse bör spridas både nationellt och internationellt.
- Öka forskningen om markskador och hur de skall minskas.
- Stimulera tillverkare i utvecklingen av skonsammare maskiner.

Iwan Wästerlund
SLU, Garpenberg



... Då kan spåren efter maskinen bli mindre vackra!

Vad tycker Rolf Sievert om gallring

En stor del av MoDos två sydliga förvaltningar har en gallringsandel på ca 50 %. Tidigare hade man en begränsning av avverkningskapaciteten som gjorde att man byggde upp stora gallringsvolymen i skogarna. Man hann helt enkelt inte med att gallra i den omfattning som var önskvärt. Ungefär så var situationen för många av skogsföretagen i södra Sverige.

Ett stort gallringsbehov

Rolf Sievert, vice VD på MoDo Skog, ger oss en del av sin erfarenhet av gallring i södra Sverige.

— I och med att gallringens mekani-

sering lyckades så bra har vi nu fått kapacitet att klara gallringen på ett betydligt bättre sätt. Dagens gallringsskördare slog igenom och blev mycket användbara i medelgrova gallringar. Men vi funderade mycket på hur vi skulle klara de kläna gallringarna som blev speciellt dyra vid manuell gallring. Det gjorde att vi för 10 år sedan började fundera på hur vi skulle hantera de kläna träden; ett och ett eller i bunt.

— Vi stod inför enorma arealer och volymer. Och vi konstaterade också att den del av året, som stod till vårt förfogande för att sköta de kläna bestånden sammanföll till stor del med



Rolf Sievert är en av föregångarna beträffande gallring i "klenskog"

skogsvårdssäsongen. Konkurrensen med skogsvården gjorde att vi började leta andra lösningar. Till de här problemen får vi också lägga att röjningarna av bestånden inte kom igång förrän mitten och senare delen

av 70-talet. Det innebar att vi hade, och fortfarande har, många första-gallringsbestånd som aldrig varit röjda. Med högt stamantal och dålig dimensionsutveckling.

Mekanisering av klengallringarna

— Allt det här gjorde att vi var ute efter att snabbt öka kapaciteten på klengallringarna och samtidigt sökte vi metoder som skulle möjliggöra gallring under större delen av året. Med den här bakgrunden gick vi in för ett träddelesystem som möjliggjorde mekaniserad fällning och sammanföring. I början använde vi Gallerian för fällning och sammanföring och Minibruunetten som grip-sågsskotare. Vid industrin hade vi en buntkvistare.

— Man får inte glömma att vi hade goda förutsättningar genom att ha en sulfatindustri och parallellt med den ett pappersbruk, som krävde mycket energi. Det var en förutsättning, att man kunde förbruka både cellulosaflisen och bränsleflisen på samma ställe.

— Hade vi inte gått in för träddelesmetoden skulle vi idag haft ett stort eftersläpande gallringsbehov. Årsvolymer träddeles har legat på ca 50 000 m³. Vi har en interngräns, inom vilken vi tar träddeles, som har legat på ca 100 km från industrin. Syftet är en rationell klenvirkeshantering och bränslet har givit oss draghjälp. Skulle vi inte ha kunnat utnyttja bränslefraktionen från träddelesarna så hade vi inte heller kunnat använda den här metoden.

Nyckeln till framgång

— Nyckeln till framgång med träddeles var den mekaniserade fällningen. Vi hade aldrig trott att den manuella

fällningen var ett alternativ för kläna träddeles. I början använde vi Gallerian för träddelesfällningen. Men när FMG 0410 Lillebror kom fick vi ett ännu bättre instrument och vi kunde gå vidare. Mycket snabbt skaffade vi oss fem stycken "Lillebröder", berättar Rolf Sievert. Var och en av dem hade en årskapacitet på ca 10 000 m³. Det gör att vi i stort sett kan klara fällningsmomentet med maskinell fällning. Intressant är att vi idag har nästan en 100-procentig mekanisering av träddeles. Om vi jämför med engreppsskördarna så kräver de idag en ganska stor manuell del för fällning i mellanzonen.

Beståndsgående skördare

— I takt med engreppsskördarnas utveckling har vi satt in dem i de grövre gallringarna, och vi anser idag att lönsamhetsgränsen för träddelesmetoden ligger på ca 0,07 m³ inom vårt upptagningsområde, som sträcker sig 10–11 mil från Skärblacka. Utanför den här zonen använder vi FMG 0470 som beståndsgående engreppsskördare. Jag tycker att den är en mycket intressant maskin. Då slipper man i stora drag den manuella fällningen. Men trots detta kommer nog motorsågen alltid att vara ett av de bästa tillbehören till maskinerna.

Flerträdskvistningsmetoden

— Vi började med träddelesmetoden och fortfarande är vi intresserade av att så fort som möjligt föra ihop de kläna träden till större enheter. Vi vill också gärna få bort större delen av kvistarna så fort som möjligt och lämna dem i skogen. Vi har en KMW-trumma och det gör det lätt för oss att gå över till flerträdskvistning. Vi behöver inte ha så stora krav på kvistningskvaliteten och kapningen

kan göras i bunt. Med den träddeles-trumma vi har idag kan vi köra den här typen av råvara. Vi har stort intresse att utveckla träddelesmetoden till flerträdskvistningsmetoden, säger Rolf Sievert. Det gör det möjligt för oss att fortsätta med att hantera kläna träd i bunt. Vi förutsätter att maskintillverkarna satsar på en sådan utveckling.

Gallringsskördaren kräver planering

— Egentligen tycker jag inte om metoder där man blandar både manuell och maskinell hantering. Visserligen kan man ha synpunkter på arbetsväxling som är positivt ur arbetsmiljösynpunkt. Men jag tycker egentligen att man ska syfta mot helmekanisering. Och arbetsväxlingen kan man säkert lösa på annat sätt.

— Gallringsmaskinerna av idag börjar bli så bra att de inte ger oss några större problem. Men istället finns det mycket att göra på planeringssidan. En Eva kostar ca 600 kronor i timmen. Då är det viktigt att skördaren utnyttjas effektivt och att det görs ett ordentligt förarbete. Vi har i stort sett lämnat stadiet att "gruppen" själv ska planera utan vi anser att det i första hand är en specialinriktad planläggare, som ska göra jobbet.



FMG 0470 är en intressant beståndsgående skördare.

Instruktionsböcker

beställer du numera från FMG ÖSA Reservdelar. Vi har förbättrat våra rutiner för distribution av instruktionsböcker och i samband med det lagt över order och fakturering till våra experter på området, reservdelar.

Vi tror att du också kommer att uppskatta enkelheten. Det spelar ingen roll om du har en maskin gjord i Filipstad, Alfta, Finland eller Canada. Vill du ha en instruktionsbok så ring Reservdelar.

När du ringer och beställer talar du bara om; maskintyp, chassinummer, antal och ditt kundnummer eller din faktureringsadress. Instruktionsböcker för maskiner kostar tillsvidare 400 kronor. För utrustningar, kranar, aggregat m m kostar instruktionsboken tillsvidare 200 kronor. Moms och frakt tillkommer.



Färna Herrgård är en vacker och trivsamt kursgård i Bergslagen.

Färna kursgård utbildar i skog

Färna Herrgård i Bergslagen är en vacker kurs- och konferensgård. Här, i naturskön bruksbygd, kan man finna den ombonade och avstressande arbetsmiljö många letar efter. Utanför knutarna väntar naturen på den aktive. Färna Herrgård har under den senaste tiden genomgått en omfattande renowing. På ett vackert sätt har den gamla bruksgården moderniserats och anpassats till att motsvara alla de krav man kan ställa på en förstklassig kurs- och konferensanläggning.

Färna ligger i Bergslagen, där järnframställning pågick i cirka fyra hundra år. Tillgången på malm och skog är de främsta orsakerna till det stora antalet järnbruk som funnits i trakten. Herrgården, som var bostad till brukspatronerna, fick sitt nuvarande utseende år 1857. Domänverket köpte år 1934 Färna Bruk. Herrgården har därefter byggts om till kursgård. För teknisk utbildning finns idag särskilda lokaler med verkstadsutrymmen och lekionsrum.



Vi ger våra gäster en skön och god arbetsmiljö

Efter att ha njutit av den vackra herrgårdsmiljön träffar vi hotellchefen Roland Bilz.

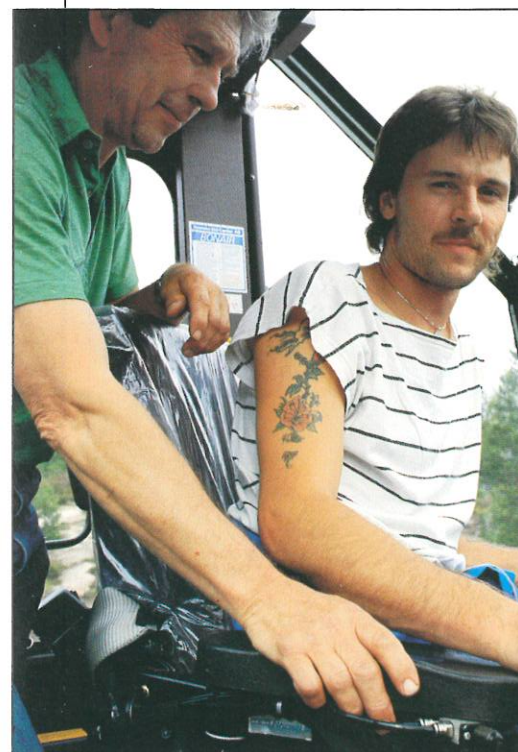
— Färna Herrgård består av två delar, Fortbildning Skog, och resten som är kursgård och hotell, berättar Roland Bilz. Naturligtvis är vår målsättning att ta hand om våra gäster så bra som möjligt. Vår profil är att hålla lågpris utan att göra avkall på den goda servicen. Vi har god standard på rum och konferenslokaler. Men allt är inte färdigbyggt, utan vi planerar att bygga ut våra lokaler.

Lång erfarenhet av utbildning

I Färna har Domänverkets kursgård funnits sedan över 20 år tillbaka. Under årens lopp har kursgården följt den skogliga utvecklingen. Från kurser i hästkörning till avancerade kurser i maskinteknik. Den största förändringen blev när Domänverket gick från anslagsverk till affärsdrivande verk. Då började man ställa

Från vänster Jan Martinsson, chef för kursverksamheten och hotellchefen Roland Bilz.

ekonomiska krav på kursgården och dess verksamhet. Tidigare fick man anslag men nu måste det finnas en sund ekonomi i allt som görs. Det betyder att kursavgifterna måste klara av utgifterna för utbildningen. Det har gjort att kursgården i dag inte enbart utbildar Domänverkets personal utan man har även gått ut på den fria marknaden.



Läraren Börje Zetterqvist hjälper Anders Karlsson med körning av SuperEvan.

Kursgården av idag

Jan Martinsson, som är utbildningschef och ansvarar för den administrativa funktionen kommer att berätta om dagens utbildningsverksamhet.

— Förutom mig själv har vi två yrkeslärare med skoglig bakgrund, två maskininstruktörer och en huggarinstruktör som även klarar metodutbildning. För maskinutbildningen har vi en egen maskinpark. Om vi behöver andra maskintyper än de vi har tillgängliga hyr vi in maskiner från Domänverket eller från det företag vi utbildar åt.



Här sker träning på en Mini 678. Instruktören Curt Zetterberg (t h) och en intresserad elev t v.

— Majoriteten av eleverna kommer från Domänverket. De övriga (30 %) kommer främst från skogsbolag, skogsägarföreningar eller kommuner med egen skog eller egna parker. Vi har också ett stort åtagande åt Skinnskattebergs kommun. Där finns en gymnasielinje, Skoglig produktteknik, som är treårig och ger en bred utbildning om skogsbruk och träindustri. Där ger vi ca 20 veckor per år.

— Det är viktigt att vi får ett basutbud som kommer igen årligen. Det gör att vi får stabilitet i verksamheten och slipper förnya kursutbudet för jämnat. Då får vi större möjlighet att utveckla fortbildningskurserna.

— De vanligaste kurserna är maskinkurser, dels grundkurser och dels fortbildningskurser i el och hydraulik. Det gäller både förare och montörer. Som numro två vill jag sätta in delningskurser (skogstaxering). De är speciellt viktiga för oss under våren. Sedan kommer skogsvården i alla dess former. Vi har även kurser som riktar sig till administrativ personal. Det är uppskattade kurser inte minst bland damerna, som då får möjlighet att komma ut och se praktiskt skogsbruk. De flesta kurserna omfattar i allmänhet 4–5 dagar.

Framtiden?

— Jag tror på framtiden, säger Jan Martinsson med övertygelse. Mål-

sättningen är att vi, under en treårsperiod, ska kunna etablera oss starkt även utanför Domänverket. Vi vill gärna fortsätta att utveckla maskinkurserna. Vi tror också att det finns mycket att göra beträffande metodkurser. Det gäller främst maskinell gallring. Vi har även möjlighet att ge utbildning åt utländska skogsmän, och det är en intressant grupp.

Samarbete med FMG-skolan

Vi har ett mycket gott samarbete med FMG-skolan, berättar Jan Martinsson. Och jag tror att vi ska kunna hjälpa till på metodsidan. Det gäller både FMG-skolan och skogsföretagen. Å sin sida skulle FMG-skolan kunna hjälpa oss med maskintekniken. Vi har haft utbyte av lärare. Och för våra lärare är det mycket värdefullt att få utbildning i maskinteknik på FMG-skolan. Genom samarbete kan vi få fram ännu bättre kurser.



Efter avverkningen såg det ut så här.

Skogssällskapet tar naturvårdshänsyn

Från att tidigare ha haft målsättningen att beskoga de sydsvenska ljunghedarna är Skogssällskapets arbetsuppgifter av idag främst förvaltning av skogsfastigheter, och där ingår även natur- och landskapsvård som en del av förvaltningsuppdraget.

Skogssällskapet förvaltar för närvarande drygt 500 000 hektar skogsmark i hela landet och har ca 800 anställda.

Vänersborgsförvaltningen

Skogssällskapets Vänersborgsförvaltning är ny från den första januari 1989 och arbetar huvudsakligen med förvaltningsuppdrag.

Kontoret ligger i Vänersborg och förvaltningen sträcker sig från norra Halland till norra Värmland över Dalsland och Bohuslän. Förvaltningen omfattar 80 000 hektar med en avverkningsvolym på 250 000 m³.



Här står entreprenören Egon Jonsson med sin SuperEva. Trots att det är känsliga områden tycker Egon att det inte är några större problem.



Mekaniseringen har betytt mycket för oss ur naturvårdssynpunkt, säger förvaltare Göran Ringels.

— Våra uppdrag är i allmänhet mycket krävande på grund av en stor andel tätortsnära skogar, berättar förvaltaren Göran Ringels. Det kräver stora insatser av vår personal.

— Inom vårt verksamhetsområde har vi marker med stor variation på bärighet, säger Göran Ringels. Det betyder att vi måste ha maskiner som passar olika förhållanden och som verkligen är skonsamma mot marken. Vi har många Min 678 som skotare och vi har en hel del Eva-skördare i arbete.

Entreprenören Alvar Eriksson kör sin Mini 678. Alla var överens om att Mini var en lämplig storlek på skotare för känsliga marker samtidigt som den är ekonomisk.

— Mekaniseringen har betytt mycket för oss ur naturvårdshänsyn. På den manuella tiden var det svårt att undvika skador på träd som man tänkte lämna. Med skördarna finns det nu helt andra möjligheter att rädda de träd som bör vara kvar ur naturvårdssynpunkt. Det är positivt och då man samtidigt kan sänka avverkningskostnaderna med 60–70 kronor per kubikmeter betyder mekaniseringen mycket, både för naturvärden och för maskinägarens ekonomi.

Anpassning till miljön

Jan-Olof Sundqvist ansvarar för Vänersborgs distrikt, som omfattar drygt 12 000 hektar. Två man jobbar på distriktet som är uppdelat geografiskt.

— Jag har tre kommunskogar varav Trollhättan är en av dem, bekräftar Jan-Olof Sundqvist. Den omfattar 1 700 hektar och man har anpassat skogen för friluftsliv och naturvårdshänsyn. Man ställer stora krav på skonsamma maskiner och minimala markskador.

— Skogsskötseln får lov att anpassas till miljön. Försiktigare virkesslag, längre omloppstid och inte alltför stora kalytor är några av anpassningarna. Naturvårdshänsynen kräver att vi lämnar kärr och bergimpediment orörda och behåller vissa områden som man av olika skäl bör behålla. För att göra landskapet vackrare får man även lämna en del vackra träd.

Naturvärden kontra skogsmaskinerna

För många människor kan det vara skrämmande att se "stora" skogsmaskiner i arbete på "hemmaskogen". Men man får inte glömma att om man avverkar manuellt eller maskinellt så blir de alltid spår i naturen.

Om man använder engreppsskördarna, som ser mindre ut och är lite smidigare kan man klara både gallring och slutavverkning.

Man får inte glömma bort att maskinell avverkning kan bli skonsammare än manuell avverkning genom att man har möjlighet att lägga riset i körvägarna. Maskinerna har blivit bättre och skonsammare med åren och de ser inte lika avskräckande ut som de tidigare skogsmaskinerna.



Vad säger skördarföraren?

Vi frågar entreprenören Egon Jonsson, som har haft en SuperEva i snart ett år.

— Här är det känsliga marker med motionsspår och vandringsleder. Det betyder att jag får lov att ta en hel del hänsyn när jag jobbar. Men egentligen tycker jag inte att det är några större problem. Man får bara lov att lägga upp körningen på rätt sätt så att skadorna kan minimeras.

— För att undvika spårbildningen lägger jag riset framför mig hela tiden. Om riset ska flisas kan det bli vissa problem. Den här avverkningen är en slutavverkning. Men hittills har jag kört mest i gallring med SuperEvan. Och positivt är att jag inte har hört några klagomål.

Vad säger kommunens man?

— Kommunens skogsinnehav är närmast av strategisk art, säger Kristian Karlsson, administrativ chef på fastighetskontoret. Antingen har skogsmarken tänkts för exploatering eller för friluftsområden. Visst kan det bli lite problem ibland hur skogsmarken ska användas. Men vi försöker hålla en dialog med friluftsfolket och förbättringslivet i kommunen beträffande skötseln av skogarna.

— Man kommer inte ifrån att kommunen måste bruka skogarna. Det går rätt bra att klara avverkningarna i sådana här marker, och det är sällan några klagomål. Det kanske beror på att vi har många duktiga killar som jobbar här åt Skogssällskapet.



Jan-Olof Sundqvist, Skogssällskapet (t v) och Kristian Karlsson, Trollhättans kommun, diskuterar den kommande skogsbruksplanen.

En träff med yrkesinspektören

En vacker dag i augusti träffar vi yrkesinspektör Erik Sundberg på Korsnäs ABs kontor i Bollnäs. Det är ett rutinbesök och vi ber honom berätta om yrkesinspektörens roll och arbetsmiljöns förändring i skogsbruket under senare år.

Viktigt med arbetslivserfarenhet

— Det är en stor portion flexibilitet man bör ha för att klara jobbet som yrkesinspektör, säger Erik Sundberg. Arbetslivserfarenhet i kombination med ett gott samarbete med arbetsgivare och arbetstagare gör att man tar sig fram i den "grå" vardagen. Jag har jobbat många år vid yrkesinspektionen i Gävle. I första hand har det gällt jord och skog. Jag har mer eller mindre kontakt med ca 300 företag och arbetsställen inom Gävleborgs län. Då är det naturligt att man inte kan besöka dem så ofta.

— Arbetarskyddsstyrelsen är chefsmyndigheten för arbetsmiljöfrågor och är sammanhållande för de nitton yrkesinspektionsdistrikten som finns i landet. Dessutom ger den det stöd som behövs om det "krisar" till sig i

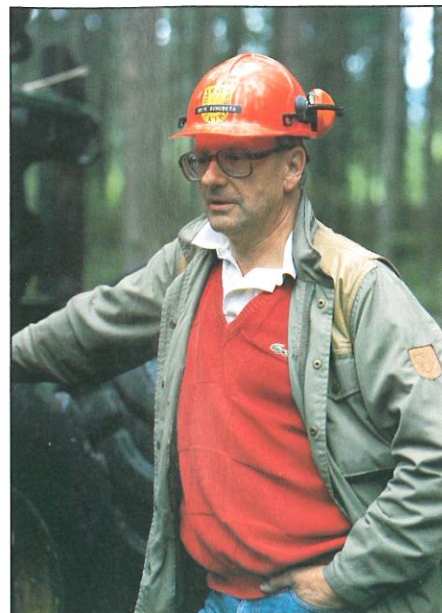
någon besvärlig fråga. Arbetarskyddsstyrelsen koordinerar också olika önskvärda åtgärder ute på de olika yrkesinspektionsdistrikten.

— Yrkesinspektionen har som sin viktigaste arbetsuppgift att bevaka att arbetsmiljön följs. Arbetarskyddsstyrelsen tar fram olika föreskrifter som ska vara ett "rättesnöre" för arbetsmiljöarbetet.

— Om vi tittar på de problem som varit aktuella under senare år kan jag nämna elektroniska störningar av skogsmaskinernas styrutrustningar samt bromsproblem på maskiner som är äldre än 1987. Tidigare hade man sågkedjeperioden, där brustna sågkedjor utgjorde ett stort problem. Många av de tidigare problemen är lösta i dagsläget. Men det är säkert andra problem som dyker upp. Så utan jobb blir vi nog inte.



Alla var överens om att arbetsrotationen var viktig för förarnas arbetsmiljö. Från vänster: Birger Arvidsson, huvudskyddsombud, Leif Nilsson, bevakningsansvarig, Sven-Olov Holmquist, förare, Erik Sundberg, Enar Sköld, förare och Lars-Göran Wård, förare (skymd).



Yrkesinspektören Erik Sundberg, Gävle.

Arbetsrotation

— En annan viktig fråga som ständigt återkommer är arbetsrotationen, det vill säga arbetsbyten, bland annat vid skogskörning, berättar Erik Sundberg. Vi ser hur utslagningen av människor fortsätter genom att folket får dåliga axlar och nackar. Det gäller inte enbart i skogen utan också många andra branscher. Med arbetsrotation skulle man kunna förbättra situationen för bland annat våra skogsmaskinförare. Därför hälsar jag med tillfredsställelse varje nytt arbetslag som anammar någon form av arbetsrotation. Då slipper man ständigt sitta i maskinen under arbetsdagen och endast trycka på knappar eller röra manöverorganen. En lämpligt anpassad arbetsrotation ger en stor del av lösningen på det här problemet. Tillsammans med den fortgående utvecklingen mot ännu bättre skogsmaskiner kommer förarnas arbetsmiljö att förbättras ytterligare.

Vad väntar vi av framtiden?

— Tiden arbetar för vår sak, säger Erik Sundberg. Jag hoppas på en minskad utslagning av skogsmaskinförare, vilket vore mycket positivt. Den nya generationen förare har en betydligt bättre insikt om nyttan att göra arbetsbyte. Men mekaniseringen kommer att fortsätta öka och då är det viktigt att förarna verkligen satsar på arbetsrotation. Annars är det risk för en framtida ökning av arbetsskadorna.

Olycksfallen minskar

— Statistiken säger att olycksfallen minskar kraftigt när mekaniseringen ökar. Det är ju verkligen en positiv utveckling. Den motormanuella fällningen och arbeten i djup snö har varit olycksdrabbade delar av det motormanuella skogsarbetet. Med hjälp av Arbetarskyddsstyrelsens informationssystem om arbetsskador, ISA-systemet, finns det nu större möjligheter att följa upp statistiken för att styra våra resurser till de områden där de bäst behövs.

Maskinerna har utvecklats

Naturligtvis har det varit en glädjande utveckling med ökad produktivitet samtidigt som skadefrekvensen har minskat. Förarmiljön har blivit bättre



Tore Persson, vid Korsnäs skogsförvaltning i Bollnäs, jobbar med skyddsfrågorna inom förvaltningen.

och bättre och nu har de moderna maskinerna låga ljudnivåer, bra belysning för nattarbete och mycket mera. Men visst finns det mycket mera att göra. Därför jobbar FMGs konstruktörer vidare på att förbättra skogsmaskinernas arbetsmiljö.

På Korsnäs ABs kontor träffar vi Tore Persson, som jobbar med skyddsfrågorna inom förvaltningen.

— Jag jobbar mycket tillsammans med huvudskyddsombudet, berättar Tore. Följer upp allt som har med skador att göra och kommer med förslag till förbättringar. Viktigt för oss är också att komma igång med arbetsväxlingen hos arbetslagen. Det gäller inte bara de kollektiva utan även arbetsledarna. Jag tycker att jobbet är mycket intressant även om det går lite trögt ibland, då det är så många som är inblandade.

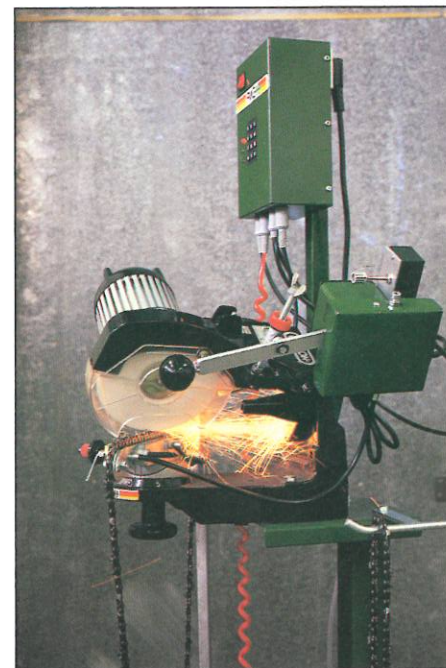
FMG Sliputrustning



Den nyutvecklade automatslipen för såg- och maskinkedjor löser lätt alla problem med stensågade kedjor. Den slipar snabbt och exakt. Och stängs automatiskt av när slipningen är genomförd.

Tack vare en unik nedmatning av sliphuvudet kan svårt stensågade tänder slipas ner i ett steg utan att bli blå.

Maskinen drivs med endast 220 V,



och en ytterligare fördel är att du kan ta med dig den ut i skogen. Det enda som behövs är en liten tillsats och ström (12 alt. 24 volt) från en bil eller traktor. Ett utmärkt komplement till kedjeslipen är den lilla behändiga drivlänkslipen. Det tidigare så tidsödande arbetet kan nu göras enkelt, snabbt och rationellt.

Drivlänkslipen tar bort grader och ojämnheter som uppstår vid t ex ked-



jebrott eller urkuggning. På tio sekunder har du kedjan körduglig igen, så att den passar på drivhjulet och svärdet. Båda sliparna är enkla att sköta och behöver endast ett minimum av underhåll.

Vid förfrågan kontakta din närmaste servicelämnare eller vår utrustnings-säljare Sven-Olov Ohlsson, 0271-194 01 (bil 010-53 39 28).

Råstark och smidig

SUPER
master

1 8 4 0

FMG 1840 är det nya kraftpaketet. Störst och starkast i skotarprogrammet. Byggt för hårda förhållanden. Blött eller snö, brant och stenigt. Ingenting tycks stoppa den. Stark turbomotor, breda däck, hög markfrigång och hydrostatisk transmission resulterar i en smidig men råstark kraftmaskin med lågt marktryck.

Den turboladdade motorn i FMG 1840 är mycket stark och lågvarvig. Lastkapacitet på 18 ton och dragkraft över 20 ton. Kranen på FMG 1840 har möjligheter till integrerad tiltning. Byggt för de höga krav som ställs på en skotare i den här storleken. Hydraulikens dimensionering räcker till för den snabbaste maskinförare.

Förmiljön är i högsta FMG-klass. Ljud- och vibrationsdämpning. Ergonomisk stol. Klimatanläggning. Panoramasikt. Självklarheter i FMG 1840.

FMG 1840 är resultatet av en kombination mellan mångårig erfarenhet och tekniskt nytänkande. En kombination som gjort oss världsledande.

FMG ÖSA AB
BOX 500 • 822 00 ALFTA
TEL. 0271-190 00.

Inträder en ny mästare

FMG



Två skogsmän i farten. Från vänster Hans Morstad och Jens-Erik Wittusen FMG Skog A/S.

Visst klarar Morstad brant terräng

Norge är ett vackert land med djupa fjordar och imponerande berg. Det tror jag alla håller med om. Men för skogsmannen, huggaren och virkesköraren har det under årens lopp väl-

lat svårigheter och bekymmer. Dagens skogsmaskiner ger dock helt andra möjligheter att klara avverkning och virkestransport i brant terräng. En mellanstor skotare, som



Här kämpar Hans Morstad med sin skördare FMG 706/260 i den branta sluttningen.

FMG 250, är en modern skogsmaskin som även klarar av mycket tuff terräng. Med sin turboladdade och bränslesnåla dieselmotor och med sin hydrostatiska transmission får FMG 250 en lätt och smidig manövrering och en säker gång, även i mycket svåra förhållanden. Förarkomforten är den bästa tänkbara. Och det är viktigt för där ska föraren planera och utföra arbetet med bästa möjliga resultat. För att arbetsmiljön ska bli ännu bättre kan förarstolen lätt anpassas till varje enskild förare.

Hans Morstad fick sin första skogsmaskin 1965

I den branta sluttningen arbetar en ÖSA-skördare sig fram i den grova granskogen. Allt går lugnt och säkert. Skördaren faller, upparbetar, kapar och buntlägger virket snabbt och säkert. Det är ingen tvekan om att det är en säker och erfaren förare vid spakarna. Lite längre ned i sluttningen kommer en 250-skotare. Även den går mycket lugnt och säkert fram.

— Det var 1965 som jag fick min första stamlunnare, en Kockums, berättar entreprenören och skördarföraren Hans Morstad. Och 1975 var det dags för mig att skaffa en skotare. Det blev en Lokomo 909. Fem år senare, 1980, var det aktuellt med ett ÖSA-system, som innehöll en 705/260 skördare och en 260 skotare.

— Idag har vi en 706/260 skördare som blir fem år gammal i år och en 250 skotare, som vi fick i maj. Vi räknar också med att få ytterligare en 250-skotare senare i år. Vi tycker att den har en lämplig storlek för oss. Den är både tillräckligt kraftig för att klara den "tuffa" terräng vi har i Norge samtidigt som den är förvånansvärt skonsam mot marken. Dessutom vill mina uppdragsgivare gärna att vi ska ha skotare i 250-storleken.

Kör åt Gran Allmänning

— Vi kör i huvudsak åt Gran Allmänning. I år rör det sig om ca 30 000 m³ varav hälften skördas av oss. Skotningen utför vi däremot för hela volymen, berättar Hans Morstad. Visserligen är terrängen på sina håll besvärlig här, men i de flesta fall klarar våra maskiner av det. Ibland kan vi få lov



Här kör Magne Morstad 250-skotaren. Det är en kraftig "krabat" i lämplig storlek, tycker han.

att utnyttja stamlunnare eller vinsch, men det är inte ofta.

— Vi kör med tre maskiner och med tre förare. Det innebär att vi i allmänhet endast kör i enskift. På vintern kan vi ibland köra dubbla skift och då tar vi in någon som normalt kör våra grävmaskiner. Vi har försökt att köra med någon form av förlängda skift,

men det har inte lyckats så bra för oss. Jag tror det är mycket viktigt att man kan få tag på förare som kan jobba bra tillsammans. Det är en förutsättning, säger Hans med allvar och drar igång skördaren. Skotaren är redan på väg nedför branten och verksamheten är i full gång.

Service i Norrhälsingland

F d skogsföretaget Iggesunds Bruk insåg tidigt vikten av goda service-resurser för maskinerna i den alltmer mekaniserade avverkningen under 1960-talet. Därför byggdes redan i början av 70-talet inom Bjuråkers förvaltning, en verkstad i Delsbo. I och med MoDos köp av Iggesund ändrades namnet så att FMG ÖSAs servicelämnare i det nordvästra hörnet av mellanregionen, idag heter MoDo Skog Skogsverkstaden i Delsbo.

Skogrikt område med många maskiner

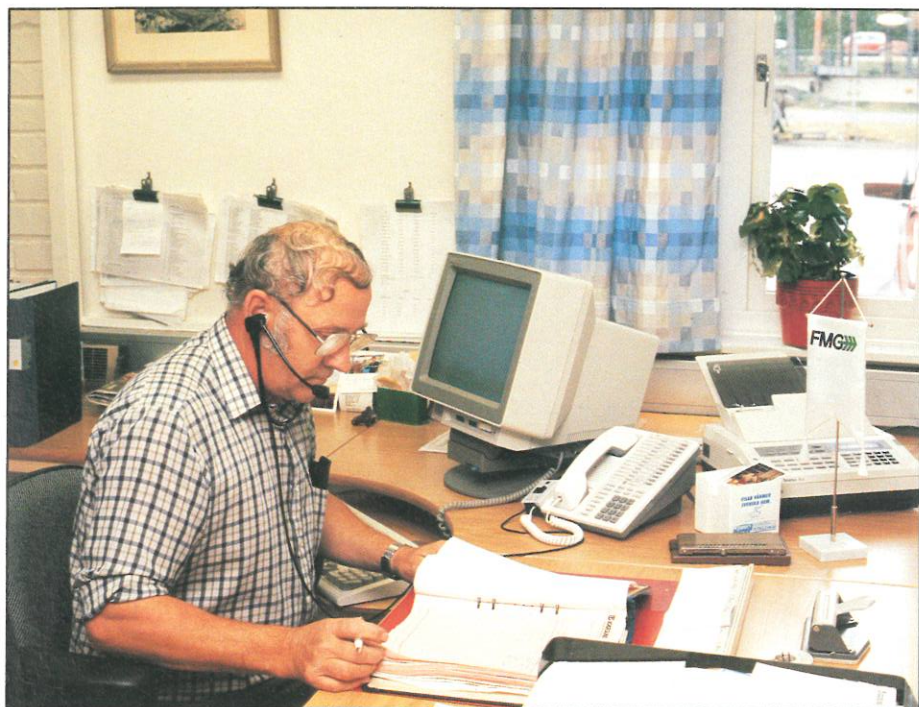
Verkstaden servar maskiner inom ett mycket skogrikt område, begränsat av en linje från Gnarp i norr, mot Ramsjö, Kårböle, Los och sedan österut till Lindefallet. Östlig gräns är Bottenhavet.

MoDo har här ett stort antal egna maskiner, bl a 27 st 746/250 Super-Evor. Man ger också service åt Do-

mäns, Korsnäs och Storas maskiner. Likaså till Mellanskogs många entreprenörer. Totalt har verkstaden serviceansvar för ca 180 maskiner till övervägande delen av FMG ÖSAs fabrikat.

Under lågsäsongen i avverkningarna, maj-juni, skall ganska många av dessa maskiner åtgärdas på ett eller annat sätt, vilket innebär att verkstadens resurser då blir ganska hårt ansträngda. Vid ett tillfälle i år fanns hela

Verkstadschefen Jan Hamrén berättar för FMG ÖSAs distriktschef Kjell Lundin, hur han vill ha framtidens servicebilar utrustade.



Lars Lindqvist har sin dator kopplad direkt till FMG ÖSA och kan snabbt beställa reservdelar.

12 maskiner under arbete. Annars görs de flesta reparationerna och all regelbunden service ute där respektive maskin arbetar.

Här finns resurser

Totalt omfattar lokalerna ca 1 000 m² och personal finns på plats mellan kl 06.00 och 22.45. Maskinägare som behöver reservdelar har genom detta generösa öppethållande, goda möjligheter att hinna hämta det man behöver.

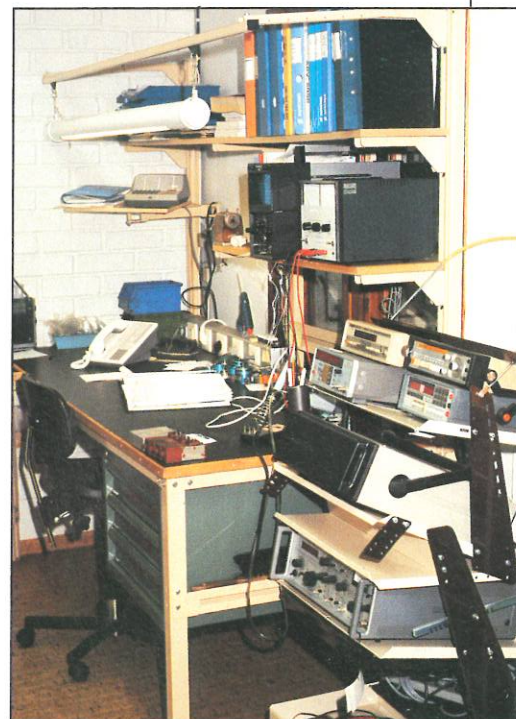
Verkstaden och reservdelslaget selsätter totalt 22 personer. Tio av dessa är montörer med lång erfarenhet och god utbildning. En utbildning som regelbundet byggs på med olika kurser vid FMG-skolan i Alfta. Reparationer och service ute vid avverkningsplatserna kräver inte bara kunniga montörer — för att kunna klara alla olika arbeten som kan krävas måste utrustningen vara rätt dimensionerad. För uteservice har man för närvarande sju servicebilar.



Torne Nilsson reparerar en lastgrind — den del av skotaren som får "mycket stryk"!

Framtiden

Vi frågar Jan Hamrén som är chef för verksamheten och han säger, tror och önskar följande: — Ser vi tillbaka ett år så hade vi 1989 en omsättning på 20 miljoner kronor. Första halvåret -90 ligger nu bakom oss och inger goda förhoppningar om en ökning och framförallt att vi kommer att öka lönsamheten och klara avkastningskravet som är 18 %! Vårt långa öppethållande gör att vi tror på en ökad



Den ökade andelen EI och Elektronik på skogsmaskinerna kräver att serviceverkstäderna har resurser för kontroll och tester m m. Verkstaden är långt framme i detta avseende.

reservdelsförsäljning, framförallt till entreprenörerna. Redan idag ser vi nödvändigheten av att service och reservdelar tillhandahålls så nära brukaren som möjligt. Stillestånd kostar stora pengar.

— Om jag sedan till sist skall avslöja min framtidsvision så ser den ut ungefär så här. — Kunden skall i princip kunna komma in och köpa allt som kan bytas på en skogsmaskin. Vem vet, i en inte alltför avlägsen framtid kanske vi får möjlighet att bygga upp ett FMG Servicecenter i Delsbo!

Lösningen som uppfyller kraven



HARVESTER DRIVHJUL

De slutna sågkedjdrivhjul är Sandvik Windsors svar på det mekaniserade skogsbrukets krav på högre prestanda, rationellare avverkning och högre totalekonomi.

Det precisionsgjutna drivhjulet är utformat för att motsvara högsta krav. Ett slutet drev, med drivlänkspar som ger optimal anliggning mellan kedja och drivhjul. Bästa kedjestyrning och högsta livslängd är resultatet. Trots kedjehastigheter över 50 m/sek!!!

Kombinationen med det slutna drivhjulet och vår maskinkedja HC ökar effektiviteten och den totala lönsamheten för din avverkningsmaskin.

Sandvik Windsor AB
Tel. • 0271-21220

SANDVIK
Windsor

FMG Skog A/S

– det nya försäljningsbolaget i Norge

FMG bedömer den norska marknaden som mycket viktig och etableringen ligger i företagets strategi. FMG är sedan lång tid tillbaka välkänd på den norska marknaden, där man har betydande marknadsandelar. Skogsbruket i Norge har under de senaste åren genomgått en mycket snabb mekanisering. Den fortsatta utvecklingen ser mycket positiv ut med en ökad mekanisering i framför allt gallring.

Låt oss kort presentera FMG Skogs nye VD, Jarl Ilaug. Han är 43 år och är född och uppvuxen i Kongsvinger. Jarl har redan en lång och framgångsrik karriär bakom sig. Det gäller främst tekniska och säljledande befattningar inom Hiab-Foco och Volvo Norge, senast som marknadsdirektör.

Vi träffar Jarl på hans första arbetsdag i Kongsvinger och vi är ofina nog att be honom berätta om sina tankar kring det nya företaget, FMG Skog A/S.

På Jarls första arbetsdag

– Det viktigaste är att företaget får en sund ekonomi så att vi får pengar över för att utveckla företaget och personalen, säger Jarl. Det viktigaste för mig, som jag ser det, är att lägga allt tillrätta och frigöra den inneboende energin och allt det kunskande som finns hos personalen. Då kan vi också göra något positivt för våra kunder och för FMG. Den första tiden kommer jag att ägna mig åt att sätta mig in i våra rutiner och system.

– Något som är intressant med FMG är de stora resurser som finns och

det ger trygghet både för oss och kunderna. Jag hoppas att det inte är i första hand de kortsiktiga resultaten som krävs utan att det är de långsiktiga målen som räknas. FMG kan ge oss den plattform, som gör det möjligt att bli framgångsrika på den norska marknaden.

– Vi genomgår en besvärlig omställningsperiod i Norge för att komma ner på en normal kostnadsnivå. Men nu tror jag att vi befinner oss på väg framåt, även om förändringen kommer att ske långsamt. Vi har haft stora investeringar i skogsmaskinbran-



Den nya chefen Jarl Ilaug vill satsa på kunderna.

schen och det gör att de stora försäljningsökningarna kanske inte kommer på en gång.

– Under den närmaste tiden ska jag jobba med att komma in i branschen. Jag ska också försöka få tid att provköra några av våra skogsmaskiner för att få känna på den miljö våra kunder arbetar i.

– Vi ska inte glömma att FMG Skog A/S är ett nytt företag med en ny profil. Och vi ska hantera våra kunder på sådant sätt att det blir så bra som möjligt för dem. Med de orden drar sig Jarl Ilaug tillbaka till sina ordinarie bestyr.

Viktigt med reservdelar

Det är ingen tvekan om att ambitionsnivån ligger mycket högt i det nya företaget. Det intygar också den nya reservdelschefen Marit Schöning som tillträdde sin tjänst i mars i år. För reservdelslagret finns sex personer varav två är ordermottagare, två jobbar på lagret och en sekreterare.

Här har vi reservdelsgänget. Från vänster Marit Schöning, Gro Setherberget, Trond Fullu, Tommy Lund, Knut Vestad och Per Kvisler.

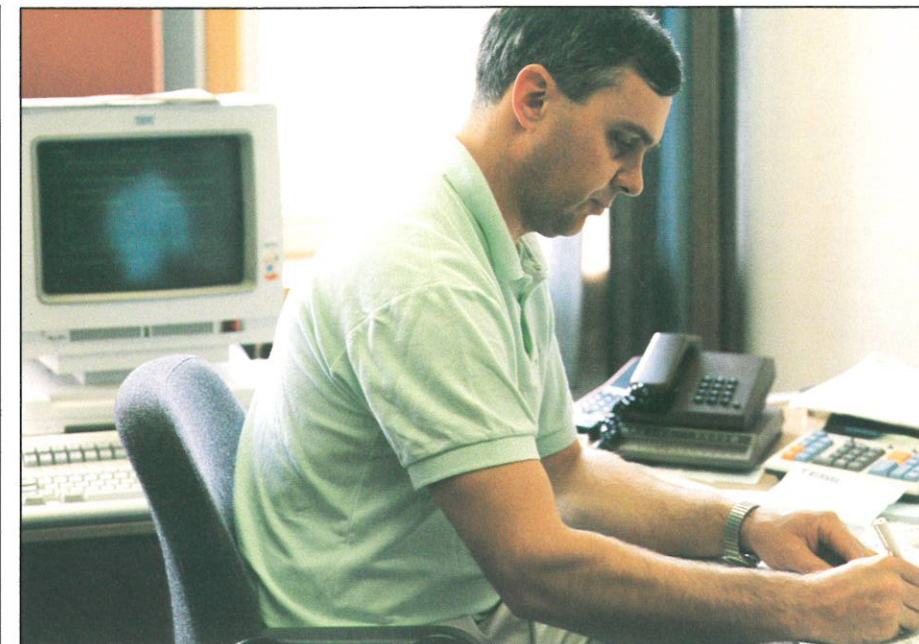


Avlastningen sker säkert med Tommy vid spakarna.

Även om tillgången på FMG-reservdelar här i Norge får anses som tillfredsställande finns det delar som inte har regelbunden försäljning. De beställer vi från Alfta, och det går alltid snabbt. Vi har delarna här i Kongsvinger på morgonen, dagen efter.

– Även om vi tycker det fungerar bra så kan det bli bättre, säger Marit Schöning. Vi försöker nu bland annat få bort en del inkuranta delar och i stället få in mer av de viktiga delarna.

Montören Torbjörn Evensson förstärkte 250-skotaren med lite svets.



Servicechefen Helge Normann.

Lageromsättningen har ökat med 50 % från maj till september. Jag kan också passa på att nämna att vi har reservdelarna upplagda på data med direktkontakt med FMG ÖSA i Alfta. Det gör att vi kan få tillgång till det som finns i huvudlagret.

Service

Servicechefen heter Helge Normann. Och idag har man sju anställda på "servicesidan", varav fyra man här i Kongsvinger. Dessutom har man en del inledda resurser.

– För att klara servicen har vi dessutom byggt ett servicenät av fristående företag, berättar Helge Normann. Som exempel har vi fyra verkstäder i norr från Trondheim till Bodö. Dessutom disponerar vi ett antal montörer i Nordnorge och ett antal verkstäder på "Sörlandskusten". Glädjande nog har vi en väl utbildad personal som ska jobba med service. Dessutom har vi en mycket duktig servicetekniker, som reser runt i landet och hjälper till med utbildning och uppföljning av våra kunder och servicelämnare, slutar en nöjd servicechef.



Den 19–20 september 1990 anordnades en maskindemonstration i södra Jylland. Initiativtagare och arrangör var Skovteknisk Institut, som finner sin svenska motsvarighet i Skogsarbeten.

Intresset var stort

Maskindemonstrationen vände sig till hela Danmarks skogsbruk. Både till det traditionella skogsbruket och till utrustningar för pyntegrönt, julträd m m. För svenska skogsmän kan det vara på sin plats att nämna att pyntegrönt och julträd är en mycket stor och lönsam del av det danska skogsbruket.

Man hade lagt visningarna på södra Jylland för att locka besökare från Tyskland. Skogsbruket i Tyskland och södra Jylland har mycket gemensamt. Det gäller både de skogliga förutsättningarna och den virkeshandel som sker över gränsen här.

Glädjande nog för arrangörerna kunde man räkna in närmare 10 000 besökare under de två demonstrationsdagarna. För FMG och dess representant i Danmark, Skovmas, hade man satsat stort på de här visningarna. Glädjande nog var intresset för FMG-maskinerna mycket imponerande.

Skovmas AS

Skovmas är ett företag som startades 1970 av två bröder på Jylland. Efter fyra år var det dags för bröderna att dela på sig. En av bröderna fortsatte verksamheten. Men i juni 1989 övergick Skovmas till nya ägare.



Närmare 10 000 besökare under de två demonstrationsdagarna var mer än vad arrangörerna hade räknat med.

Skov & Teknik '90 – Maskindemonstration i Danmark

Region Syd går över gränsen

För drygt ett år sedan bestämde man att lägga ansvaret för marknadsföringen i Danmark under Region Syd. Samtidigt förstärktes samarbetet med Skovmas.

— Vi såg närheten till Danmark, som var ett intressant land vad det gäller exporten av både begagnade och nya skogsmaskiner, berättar regionchefen Anders Dahlgren. Det är vik-



Här har ni familjen Sörensen med pappa Ole, mamma Joan och barnen Lise och Christian. Region Syds chef Anders Dahlgren skymtar till höger. Ole Sörensen är Danmarks störste skogsentreprenör. Av maskinerna märks följande FMG-maskiner: 280 skotare, Eva-skördare, 990 skördare och en 0470 Lillebror skördare — och det kanske blir fler.

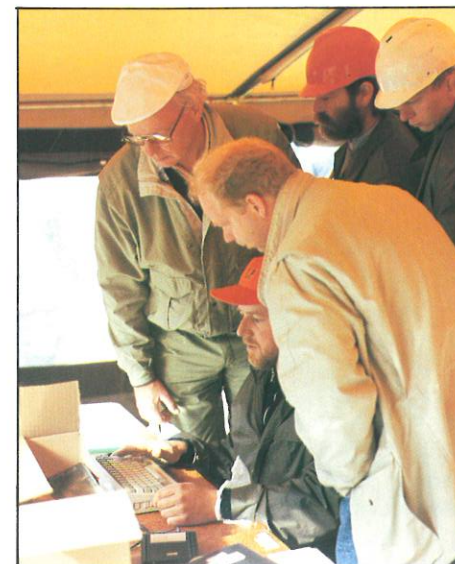
tigt med närheten mellan säljorganisationen i Danmark och den i Syd-sverige för att kunna sälja begagnade skogsmaskiner på ett effektivt sätt.

— Under det sista året har omsättningen ökat till 32 miljoner kronor från tidigare 3 miljoner. Tio nya och tjugo begagnade skogsmaskiner såldes under sista året. Och det motsvarar



De intresserade besökarna kunde inte låta bli att imponeras av SuperEvan.

ett normalt säljdistrikt inom region Syd. Visserligen har vi haft en viss draghjälp från stormskadorna i Tyskland. Men det beror också på att Skovmas har satsat på marknadsföring och byggt upp service och reservdelslager. Det har gjort att man har lyckats få kundernas förtroende och få dem att inse att Skovmas och FMG är företag som kommer att leva kvar i Danmark. Och dessutom att de har lämpliga maskiner och utrustningar för danska förhållanden.



Även svenska skogsmän besökte utställningen. Per Gyllensvärd sitter vid tangentbordet och är omgiven av Hans Pilkvist (t v) och FMG-skolans Daptexpert, Ola Linngård (t h).

Bättre samverkan såg–skog

SCA Timber försöker intressera sin huvudleverantör SCA Skog för trävarumarknadens krav. Man strävar mot ökad kundanspassning redan i skogen. Samordning mellan såg och skog kommer att avse främst träslag, kvalitet, dimensioner, längder m m. Och de framtida marknadskräven medför att produktionsteknik, produktanpassning, leveransservice och transportlogistik måste utvecklas ytterligare.



Här har ni en viktig trio för Skovmas framgång med skogsmaskiner. Från vänster Bent Möller, VD, Nils-Ove Kristiansen, eftermarknadschef och Aage Andersen, säljchef.

Service och reservdelar

Skovmas har lagt upp ett eget reservdelslager på drygt en miljon kronor. Dessutom har man utrustat tre servicebussar, varav en på Själland och två på Jylland. Man har utsett en serviceansvarig och en lageransvarig.

För närvarande bedriver man en massiv utbildningskampanj.

Montörerna och annan servicepersonal får en gedigen utbildning på FMG-skolan.

Utbildning av skotarförare sker hos kunden ute i fält. För avverkningsmaskinerna får förarna sin utbildning på FMG-skolan.

Skotartävlingen

Under demonstrationsdagarna var det många intresserade förare som ställde upp i skotartävlingen. Kampen var hård och de två bästa förarna går vidare till finalen i Alftha under vecka 43. I och med den här tävlingen börjar skotartävlingen bli nordisk. Och det är glädjande.

De tre bästa deltagarna från tävlingen i Danmark blev:

1. Bent Gensen
2. Niels Erik Thorhaug
3. Ervin Olsen



Mats Nordberg.

Önskemålen ökar

— Kraven från våra sågverk har ökat, säger Mats Nordberg som bland annat jobbar med utveckling av aptering och sågverkens önskemål på dimensioner, längder m m. Allt oftare får SCA Skog önskemål från olika sågverk om aptering som avviker från våra ordinarie prislistor. Det pekar på att samspelet mellan sågverk och skog har blivit aktivare.

— På SCAs skog är ungefär var tredje tvågreppsskördare försedd med datoraptering där man kan mata in önskad prislista. Idag täcker prislistan större delen av Norrland. Men i framtiden finns det stora möjligheter att stoppa in en prislista som verkligen speglar ett enskilt sågverks önskemål. Då kommer man att få fler prislistor och dessa kommer att ändras oftare. Men det är inget större problem med tanke på att det är lätt att ändra prislistan.

Framtiden ger möjligheter

— Jag tror att möjligheterna kommer att bli väldigt stora i framtiden beträffande datorapteringen. Vi befinner oss bara i starten av utvecklingen och det kommer att bli bättre möjligheter i framtiden. Nu driver vi ett antal små försök för att bli duktiga på det här samspelet mellan skog och såg, berättar Mats.

— Ett exempel är Stig Dahlbergs tvågreppsskördare på Sundsvalls Skogsförvaltning. Här har vi lagt in ett



Kristina Save är råvarutekniker vid SCA Timber AB.

mycket högt pris i prislistan för en speciell dimension och i två speciella längder. Skälet är att Tunadals sågverk ska ta fram ämnena till dörrposter. Skördarförarna har kört med den här speciella prislistan i några veckor och nu har vi avverkat färdigt och håller på att utvärdera resultatet. Av erfarenhet vet vi att vi kan få fram det femdubbla av någon speciell dimension med hjälp av datoraptering med skördare.

— I jämförelse med tidigare skördare tycker jag att den här FMG-skördaren med datoraptering klarar "avsmalningen" betydligt bättre, säger

Stig Dahlberg, ägare av borgensmaskin. Det gör att vi nu kan ägna mycket mera tid åt kvalitetsgränserna. Man hinner då också mycket bättre med fällningen. I normal skog klarar skördarna sig själva i stort sett. Det är ju "bara" att trycka på trädval och köra med automatik. Det är bara att justera vid kvalitetsgränser.

Viktigt att kunna hantera skördare

— Det är viktigt att vi lär oss hur vi ska hantera skördarna, säger Mats Nordberg. Skälet för oss på SCA är att antalet växer mycket snabbt. Jag tror att vi på SCA inom fem år knappast har någon tvågreppsskördare som inte har datoraptering. Ungefärligen detsamma kommer att gälla engreppsskördarna.

— Idag gäller prislistorna ca ett år men vi kan göra korrigeringar under årets lopp. I framtiden kommer troligen prislistan att gälla under allt kortare tid. Och den kommer att bli allt känsligare för sågvarumarknaden. Vi börjar också skönja möjligheten att skicka ut prislistor per radio. Då kommer det att gå ännu snabbare att förändra prislistan.

Tjänar man på datoraptering?

— Jag tror att man kan hämta in ca 3–4 % högre timmervärde med datoraptering, berättar Mats Nordberg. Den dagen då vi inte bara kan optimera mot en statisk prislista utan verkligen börjar utnyttja apterings-skördarna så att de svarar mot marknadens krav, tror jag att man kan tjäna lika mycket till.

Bättre följsamhet mot sågverken

På SCA Timber AB träffar vi Kristina Save som är råvarutekniker vid tekniska staben. Hon arbetar med samordningsfrågor mellan skogen och sågverket.

— Vi ser gärna att vi får en större följsamhet till våra önskemål, berättar Kristina. Vi kommer att uttrycka allt med precisa önskemål om timmerlängders utseende. Hittills har vi mest arbetat med längdfördelningar. Men i fortsättningen kommer vi att fråga efter uttalade kombinationer av toppdiameter och längd. Det ställer bland annat krav på tillförlitlig diametermätning under bark.



Framför skördaren FMG 707/280 står det här kända gänget. Från vänster Sten Eriksson, förare, Stig Dahlgren, borgensägare av 707/280, Martin Ålander, förare, och Christer Dahlberg, ägare av en 85–35 skotare.

MoDos första röjare!

Maskinell röjning med speciellt anpassade skotare, exempelvis Minibruunetter, har provats under ett antal år hos flera av våra skogsbolag. Från mitten av 80-talet har utvecklingen gått mycket snabbt och med introduktionen av FMG 0450 har skogsbruket fått en effektiv röjare som klarar både ekonomiska och biologiska krav.

Premiär i Hassela

I en dalsänka norr om vägen mot Torpshammar, någon mil nordväst om Hassela, arbetar MoDos första röjare, FMG 0450. De områden som röjts visar upp en vackert grön contortaplantering. Det röjda är en ganska tät djungel av framför allt björk men även inslag av al.

Förarna, Bengt Nilsson och Olle Segervall, berättar att dom kör tvåskift så att en börjar 06.00, man byter 14.30 och så slutar den andre klockan 22.30. — Vi har tidigare varit tre man som kört tre timmars omlottskift, men 'tredje mannen', Anders Östlund, är pappaledig just nu.

Hur har det gått?

— Bara bra. Vi fick den här maskinen i början av juni detta år. Tidigare har vi röjt med de äldre aggregaten som var monterade på Minibruunetter.

Tekniken är ungefär densamma men FMG 0450 är mer lättkörd, smidigare, har bara fyra hjul och högre frigångshöjd. Det var svårt att klara en acceptabel skadeprocent med tidigare maskiner. Bl a på grund av storleken och åtta hjul att hålla reda på! Man märker att FMG 0450 är tillverkad med tanke på röjning i olika terrängtyper.

Hur är det att köra under den mörka delen av dagen och året?

— Under körning i mörker väljer vi om möjligt att röja på de lättare områdena. På den här röjningen är det som du ser ganska högt och tätt gräs mellan det lövsly som skall bort och contortaplantorna. Det gör att man måste vara helskärt hela tiden. Trots maskinens utmärkta belysning kräver mörkerkörning alltid mer koncentra-



Bengt Nilsson (i hyttan) och Olle Segervall är mycket nöjda med sin röjare.

tion än dagsljus. Någon centimeter torr snö kan däremot vara fördelaktigt framförallt när löven är borta.

Minimallt med skador!

På min fråga om skadeprocent på kvarstående plant sträcker båda på sig. — Du kan fråga grabbarna från Skogsarbeten som var här förra veckan. De hade svårt att hitta några skador. Vi låg visst på 0,5 %!

Tyvärr började regnet bli allt intensivare och jag tackade Bengt och Olle för ett intressant besök. Under min vandring över den röjda delen kunde jag bara konstatera vad förarna nyss bekräftat. Inga skador på vare sig mark eller plantor. Resultatet — en snygg, röjd contortaplantering! Ett resultat av kombinationen skickliga förare och en ändamålsenlig maskin!

Gunnar Jansson



MoDos första röjare FMG 0450 i arbete bland björk och contorta.

Några glimtar från Skogsunionens exkursion



Intresset var stort för gallring i Kolmården.

Gallring i Kolmården

Som exkursionsledare stod Rolf Sievert, MoDo Skog AB. De ytterst välplanerade gallringsytorna var på Holmens förvaltning i Kolmården, där förvaltare Stig Lundqvist var exkursionsordförande och markvärd.

Ett uttryck myntades under de två dagarna, — de klena trädens förbannelse —. Visningarna gav en mycket fin inblick i hur man på MoDo Skogs två sydligaste förvaltningar tacklar dessa problem, när det gäller att an-

lägga och vårda våra ungskogar på ett lönsamt sätt. Detta för att få fram kvalitativa slutavverkningar, förse industrin med virke till cellulosa utan att skada den känsliga miljön i Kolmården och utan att krocka med det rörliga friluftslivet, som storstaden Norrköping 2 mil bort gör anspråk på.

Deltagarna fick en bra inblick i hur MoDo Skog, både idag och under de senaste årtiondena, har lyckats att med bravur förena dessa i och för sig olika krav.



FMG-skördaren visade sin förmåga att arbeta i trånga bestånd.

"De klena trädens förbannelse" mildrar man med att så tidigt som möjligt göra träden grövre, genom olika slag av bunthantering. Ett sätt är att använda trädslssystemet med FMG 0410 och Mini 678 med gripsåg. Ett annat är att använda 0410 som mellanansfällare framför en 740/250 Eva. De visar mycket fina siffror både ur bestånds-, skade- och kostnadsynpunkt.

Det allra största maskinintresset drog FMG 746/250 SuperEva till sig, då man uppvisade ett system att köra flera träd med en gallringsskördare. Med rätt aggregat och rätt förare ger flerträdshanteringen en kraftig kostnadssänkning.

Lägger man dessutom till att miljön runt exkursionen var väl vald och bra planerad med Stavsjö anrika värds-hus som utgångspunkt, besök i 1800-talsmiljö i Skogstorp med helstekt vildsvin till lunch och specialvisning av Kolmårdens djurpark med ledning av chefsveterinär Bengt Röken, kan man bara instämma i de många lovorden till exkursionsvär-darna.

Anders Dahlgren

MoDo Iggesund

I närheten av Iggesund gick exkursionen av stapeln den 12 och 13 juni. Temat var rationell sågshantering den första dagen medan dag två tillbringades i skogen med genomgång av skogsförvaltningens organisation och arbetssätt.

Rationell sågning

Iggesunds sågverk som invigdes i juni 1989 arbetar efter mönstret att ej ta ut sidobräder. Det blir alltså fiberflis i stället för dåligt betalda sidobräder och sågspån. Detta är lönsamt eftersom man tar den bästa typen av timmer till Stocka sågverk där de sågas på traditionellt sätt och alltså låter den nya sågen arbeta enligt det "nya" sättet. Strategin för närmaste tiden kommer att innebära bl a

- Förstärkning av integrering mellan produktionsenheterna och marknadsbolag.
- Teknisk utveckling för förbättring av kvalitet och produktivitet.
- Utveckling av distributionssystem (Just in time) för snabbare lageromsättning.
- Produktutveckling mot kundkrav.

På längre sikt gäller följande

- Standardprodukter som medger billig produktion och god resurshushållning fortsätter som betydelsefull andel men ses bli minskande.
- Ökande andel kund- och/eller produktgruppsanpassningar.

Stora mängder trä går till snickerier och här finns trendmässiga synpunkter. Dock kan konstateras att tropiskt trä får en minskad fysisk tillgång, att en ökad konkurrens från Kanada/USA kommer för våra egna träslag.

I skogen

En del av tiden i skogen anslogs till att se på en 707/280 (idag 1880). I samband med detta informerades om apteringen och uppföljning av denna. Ett av målen i slutet av 1988 var att apteringsgraden skulle vara högre än 90 % i 80 % av uppföljningarna. Beslutet blev då att

- kontinuerligt genomföra apteringsuppföljning
- använda "Aptupp"
- tillsätta en tjänst som apteringsuppföljare — virkesinstruktör

Uppföljningen under 1989 har visat att apteringsgraden med samma beräkningsgrund som tidigare ligger på ca 95 %.

Lars Lönnberg

PRAKTISKA TIPS



I grundutförande består bulten av tapp, expanderhylsor, brickor och skruvar eller muttrar. Ett otal varianter finns sedan på detta tema.

Expanderbulten som spar pengar

Bulten utvecklades ursprungligen för entreprenadmaskiner och har under ett antal år använts på sådana med mycket goda resultat. Är då bulten lika bra och användbar på skogsmaskiner? "Jomenvissst"!

De båda maskintyperna har i många avseenden likartad uppbyggnad med många leder utsatta för stora påfrestningar under svåra förhållanden. Efter några års "slit och släp" uppstår ofta glapp i dessa leder, med mycket omfattande reparationer och långvariga stillestånd som följd.

Med expanderbult kan nu kostnaderna för en sådan reparation i många fall minskas till en bråkdel, och man löser som regel problemet med den aktuella leden för resten av maskinens livstid.

Efter rop på hjälp

Efter rop på hjälp från flera skogsmaskinägare började Svenska Expander, företaget som tillverkar dessa bultar, så smått att konstruera och producera bultar till "våra" maskiner. Efter en tid föddes tanken på att ett samarbete säkert skulle vara till gagn för FMGs kunder.

Efter en trevande start i vintras har det gått med rasande fart. När våren kommit på allvar levererade vi de

första bultarna från Alfita. Och det har nu levererats över 200 expanderbultar på några få månader, utan att vi hunnit med någon egentlig marknadsföring.

Anledningen till att leveranserna tagit fart så snabbt är i första hand att våra kunder är mycket lyhörda för tekniska nyheter och frågar efter alternativ till de konventionella tapparna.

Finns i lager

Vi har fram till idag tagit fram 40 olika bultar av vilka vi har ett 30-tal i lager för omgående leverans. Sortimentet utökas också i takt med efterfrågan.

De hittills mest frekventa bultarna har varit till:

- Midjan på ÖSA 250 och 260 samt Kockum 850, 85-35
- Styr cylindrarna på ÖSA 260 och Kockum 850, 85-35
- Skevningsslåset på ÖSA 250 och 280
- Matarvalsar och kvistknivar på våra engreppsskördaraggregat 746* och 762

Den som vill veta mer kan med fördel vända sig till någon av våra cirka 40 servicelämnare runt om i landet, eller till reservdelsavdelningen i Alfita.



Torleif Johannisson (t v) och Bo Jensen anser att expanderbulten är intressant för skogsmaskinägare.

Nytt från Skogsarbeten

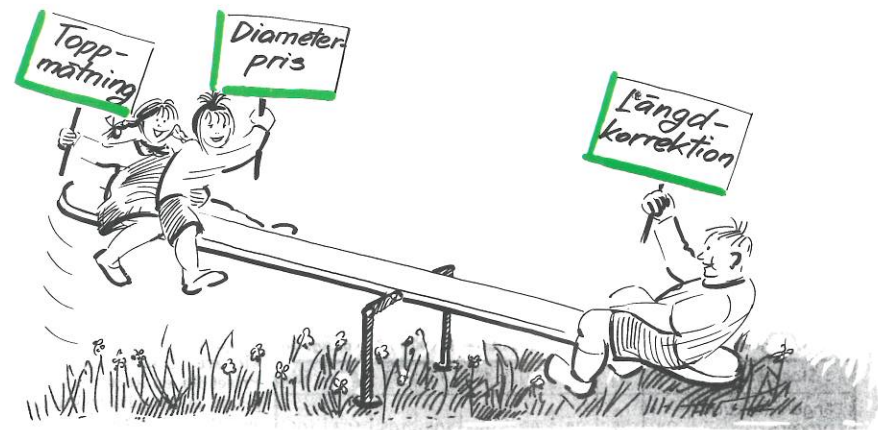
Längdneutral timmerprislista

Med timmerprislistans hjälp vill man uppnå en önskad fördelning av stockar i olika längder. När man apterade manuellt hade man i allmänhet en tendens att aptera mellanlängder. För att sprida längdutfallet var man då tvungen att göra prislistan övertydlig med stor längdkorrektion. När de första skördarna med apteringsdatorer kom i praktisk drift, blev det nästan bara korta och långa stockar. En apteringsdator följer ju slaviskt prislistan. Man såg nu ett behov av prislistor som ger jämnare längdfördelning och begreppet "längdneutral prislista" myntades. En sådan prislista ska i normal skog styra mot ungefär lika många stockar i varje längdklass i olika diameterintervall.

I en längdneutral prislista "underbetalas" korta och långa längder genom stora prisavdrag för korta längder och små prispåslag för långa längder. På grova stockar är avsmalning-

en relativt sett mindre. Därför behövs mindre längdkorrektion för dessa. Diameterpriset har också en viss betydelse för behovet av längdkorrektion. Ju större skillnaden är mellan priset för olika diametrar, desto större längdkorrektion krävs.

Ett syfte med en längdneutral prislista är alltså att åstadkomma ett jämnare längdutfall. Syftet kan också vara att styra utfallet mot vissa längder. Med en längdneutral prislista i botten behövs endast små pristillägg för önskade längder för att stora volymer ska föras över till dessa. (Resultat nr 5 1990 av Laila Andersson)



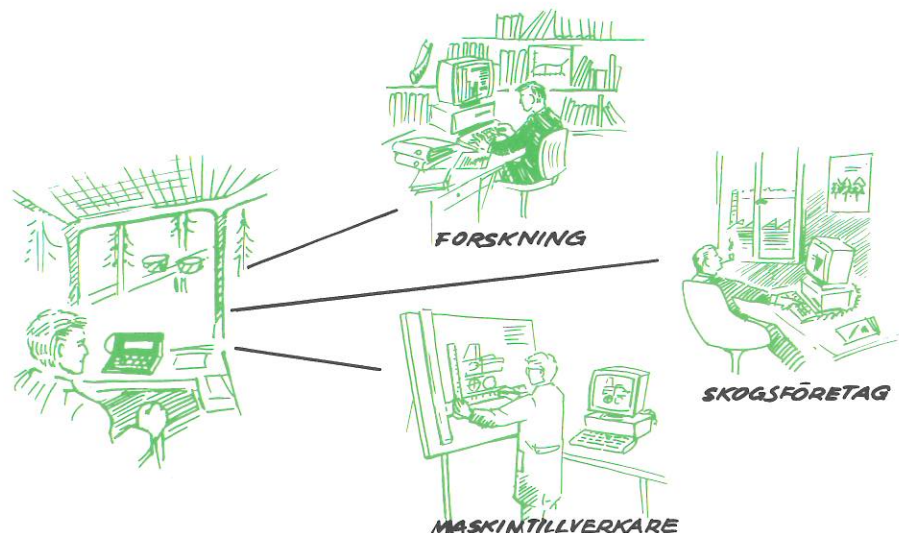
Automatisk datainsamling i skogsmaskiner

Vanliga tidsstudier med tidsstudiemannen kan av flera skäl ske endast under kortare tidsperioder. I många fall är det emellertid viktigt att utreda skillnader som visar sig först efter en längre tid. Det kan t ex gälla skillnader i reparationskostnad mellan olika tekniska konstruktioner eller hur olika beståndsförutsättningar påverkar tidsåtgången för ett visst arbete. Då kan man använda sig av automatisk uppföljning när tidsstudiemannen ersatts av en mikrodator som tar emot och lagrar information om just det som studerats vid det aktuella tillfället.

Skogsarbeten har exempelvis studerat hur underväxten påverkar arbetet med engreppsskördare i gallringsbestånd. Vid studieresa har en mikrodator (en Husky Hunter) suttit monterad i hyttan framför föraren. Föraren trycker in uppgifter om yttre förutsättningar och prestationen registreras automatiskt. Dessutom registreras även antal avbrott och tiden för dessa.

Med hjälp av denna studiemetod kan man alltså få fram produktion och avbrottstider under löpande drift. Efter som maskinen kan följas under lång tid ökar säkerheten i slutsatserna. Den automatiska datainsamlingen

kan också användas för andra ändamål. Den skulle kunna användas av maskintillverkare för uppföljning av provmaskiner eller av maskinägare för drifts- och produktionsuppföljning. (Resultat nr 8 1990 av Paul Granlund)



Arbetsskador i skogsarbete 1987

Antalet olycksfall bland anställda skogsarbetare fortsätter att minska. Största anledningen till detta torde vara den ökade mekaniseringen av gallringsarbetet. Antalet sysselsatta i beredskapsarbete har också minskat. Däremot har självverksamma skogsägare en fortsatt ökad olycksfallsfrekvens. Detta manar till ökad satsning på ökad utbildning och information till denna kategori.

Enligt arbetskyddsstyrelsens statistik för anställda skedde 75 % av olycksfallen vid motormanuellt arbete. I stort sett hälften av dessa olyckor inträffade vid fällning. Andra arbetsmoment med ett stort antal olyckor var brossling och kvistning. Många skadades också vid halkning och fall vid förflyttning inom arbetsområdet. Under 1987 inträffade 13 dödsolyckor i skogsbruket, 4 bland anställda

och 9 bland självverksamma. För 1988 var motsvarande siffror 2 respektive 15, d v s totalt 17. Av de totalt 12 dödsfallen bland självverksamma orsakades hälften av påfällning. (Säkerhet nr 1, 1989 från Skogsbrukets Yrkesnämnd)

Ny ergonomisk checklista

Under senare år har belastningsskadorna ökat kraftigt i svenskt näringsliv. Många skogsmaskinsförare har i dag belastningsbesvär. Det är därför särskilt viktigt att maskinarbetsplatserna organiseras bättre och att maskinerna i detalj utformas så att kraven på hälsa, säkerhet och trivsel tillgodoses. Det gäller då att åstadkomma en lämplig avvägning mellan ergonomiska krav samt tekniska och ekonomiska möjligheter. För detta krävs ett intimt samarbete mellan skogsföretag, företagshälsovård, maskintillverkare, arbetstagare och er-

gonomer. En god ergonomi bidrar till en hög produktion.

Ett sätt att få impulser till förbättring är att systematiskt granska maskiner under konstruktion och provning samt maskiner som redan finns i bruk. "Ergonomisk checklista för skogsmaskiner" syftar främst till att underlätta en sådan granskning. Resultatet av granskningen bör främst utnyttjas vid konstruktion och nyinköp. Checklistan kan med fördel även användas i utbildningsverksamheten.

Checklistan omfattar viktiga ergonomiska och arbetshygieniska områden. Säkerhetsfrågor behandlas inte särskilt. Riktlinjer för en sådan granskning lämnas i de allmänna krav på maskinsäkerhet som utfärdas av arbetskyddsstyrelsen och trafik-säkerhetsverket.

(Ergonomisk checklista för skogsmaskiner av Jan-Erik Hansson, Rune Gårdh, Dag Myhrman och Arne Nåbo).

Nya slirskydd

Skogs-Matti

I höst presenterar Ovako en komplett serie av nya slirskydd för skogsmaskiner, Skogs-Matti.

Utvecklingen av de nya slirskydden har pågått i flera år. Höga krav har ställts på att slirskyddet skall förena goda däckskyddsegenskaper med effektivt grepp och hög slitstyrka.

För ca 1 år sedan presenterades det nya slirskyddet med 11 mm borleagerat stål i slitmattan. Slirskyddet blev genast en succé till mindre skogsmaskiner för sina goda egenskaper. Nu i höst lanseras slirskydden i 13, 16 och 19 mm samt i tre olika tätheter.

Den stora skillnaden från tidigare modeller är att ringarna ersatts med slitlänkar, vilket gör att man får ett slirskydd som man enkelt kan variera tätheten på.

Samtliga slirskydd är tillverkade i genomhårdade borstål, IB5, som kommer från koncernens egna stålverk.

Gunnebo skogsslirskydd

Gunnebo har i år kompletterat skogsslirskyddsprogrammet med ytterligare ett kvalitetsslirskydd SUPERSTUD. SUPERSTUD 160 är ett konkurrenskraftigt kvalitetsslirskydd tillverkat av Ø 16 mm höghållfast genomhårdat stål. Den unika U-brodden tillverkas av Ø 19 mm stål och har genom sin placering på stabil ligande länk en mycket aggressiv

greppverkan och stabil anliggning mot markytan. SUPERSTUD 160 ger en utmärkt kombination av högt markgrepp och bra däckskydd. SUPERSTUD tillverkas även med Ø 13 mm slitkätting och 16 mm broddar.

Övriga nyheter är Gunnar M 6.5 för matarhjul som är en kraftigare kon-

struktion av tidigare Gunnett M.5. Gunnett M 6.5 är speciellt lämplig för tvågreppsskördare med höga påkänningar. Extra spännkätting gör eftersträckningen på däckets mycket enkel. Gunnett M-programmet är direkt anpassat till att skydda däckens utsatta partier och ger en skadefri frammatning av trädstammen.

Ovako och Gunnebo slirskydd kan köpas genom FMGs servicelämnare



Planterad Radiata i norra delen av Victoria. Hygget i förgrunden är färdigt för plantering.

Australien – ett intressant skogsland

Australien är ett stort land till ytan, men ett litet och intressant skogsland.

Till storleken är Australien lika stort som hela Europa eller hela USA. Landet har endast ca 18 miljoner invånare som i huvudsak bor i storstäderna Sydney, Melbourne och Perth samt längs östkusten.

Skogstillståndet

Endast 5–6 % eller 42 miljoner ha av denna jättelika landmassa är täckt av skog. Huvudsakligen naturskogar av olika eucalyptusarter. Australien är ju eucalyptusens hemland. Av dessa 42 miljoner ha är ca 900 000 ha planterad skog, huvudsakligen av en tallsort, Pinus Radiata, som härstammar från Californien.

Ca 30 000 ha Radiata nyplanteras årligen. Större delen av Australiens yta består av torrområden (öknar, buskslätter) olämpliga för skogsbruk.

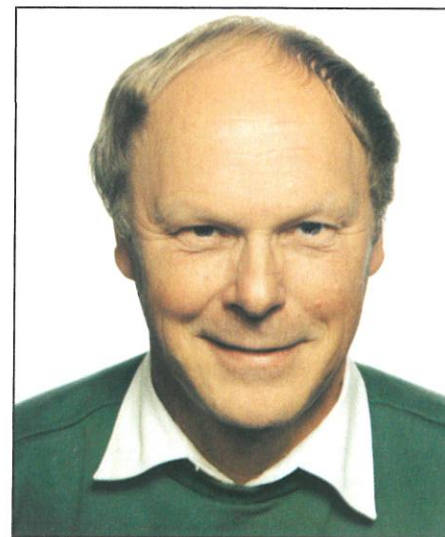
Nu växer skogen i områden med hög befolkningstäthet, ett område längs den bergskedja som börjar i sydöstra delen av Australien (Victoria) och går längs hela östkusten.

Man har även i Australien en intressekonflikt kring hur befintliga skogs-

områden skall utnyttjas. De "gröna" såg helst att alltsammans blev nationalparker.

Visst klarar FMG-maskinerna avverkning

Årligen avverkas ca 7 miljoner m³ tall och ca 9 miljoner m³ lövträd. Utbudet av virke från planterade skogar kommer att öka kommande år då många planteringar ännu är unga. Eftersom slutavverkningsåldern för



Gösta Gustafsson.

radiatan är 30–35 år så har vi en "virkesboom" att vänta i Australien kring år 2000.

Barrskog avverkas till 70 % i gallring för massaframställning.

Det är framför allt i dessa avverkningar våra maskinsystem sätts in. Stora skotare som 280, 260 och 85-35 är ingen ovanlig syn i australisk gallring.

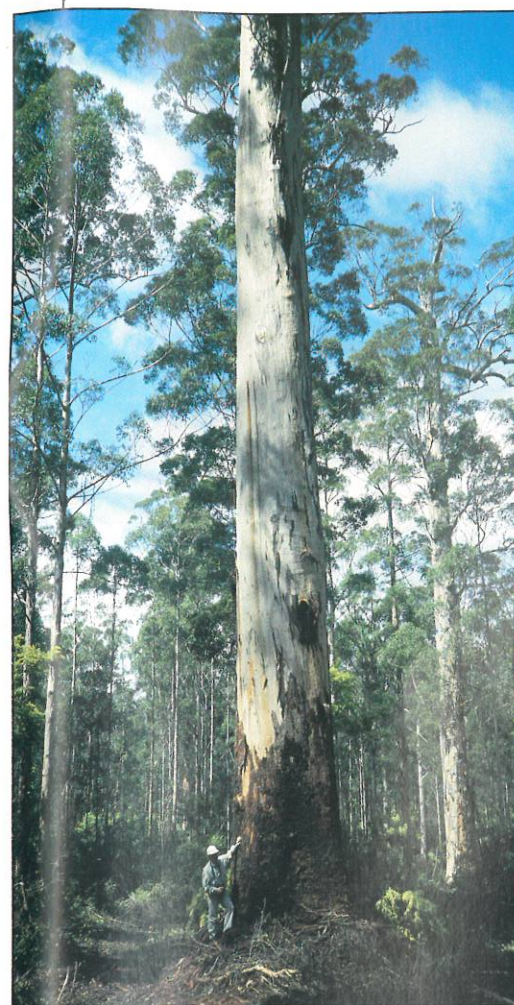
Upparbetning sker med engreppsskördare 762/990 eller 762-aggregatet monterat på andra bärare t ex grävmaskiner.

På slutavverkningarna gör 706/260 och 250 samt sedan något år 707/280 ett mycket bra jobb trots den tunga och svårkvistade skogen.

Lövskogen (eucalyptus) avverkas mestadels motormanuellt. Utkörningen sker med stamlunnare där Timberjack är ganska vanlig.

I de planerade bestånd av eucalyptus som nu börjar gallras använder man engreppsskördare. Man har där även kravet att massaveden barkas samtidigt som den upparbetas. Där har vi med vissa modifieringar av 762-aggregatet lyckats mycket bra.

Arbetet med avverkningarna i Australien sköts till allra största delen av entreprenörer. Dessa utför inte bara avverkningarna i skogen utan har dess-



Författaren, Gösta Gustafsson, vid foten av ett vackert karri-träd.



ÖSA 260-skotare kör fram lövvirke.

utom oftast en lastbilsflotta som sköter landsvägstransporterna till massfabriker eller sågverk. En intressant iakttagelse är att dessa bilar aldrig är försedda med kranar. Dom lastas vanligen med hjälp av skotaren eller ibland med en separat lastare.

Karaktäristiskt för australisk skog

- planteringar, Radiata
- snabbväxande
- tungt kvistigt virke
- besvärande underväxt på många platser

- radgallringar
- mycket virke kvar efter avverkningarna

Lövskog, naturskogar

- otroliga områden orörda
- flerskiktade bestånd med mycket underväxt
- grova kullfallna träd hindrar framkomligheten
- stora volymer kan ej tas tillvara

I sanning ett annorlunda men intressant skogsbruk i ett jätteland som har alla naturresurser tillgängliga.

Är du intresserad av nya eller begagnade skogsmaskiner? Kontakta då någon av oss så får Du veta vad som finns just nu.

Region Norr

Arne Lind
Distriktschef
Norrbotten
Tel 0929-142 00
Bil 010-53 03 35

Stig Gutå
Distriktschef
Västerbotten
Tel 090-18 80 40, 244 80
Bil 010-53 03 33

Stig Eriksson
Distriktschef
Jämtland
Tel 063-867 77, 222 43
Bil 010-53 03 31

Christer Tallmarker
Distriktschef
Västernorrland
Tel 060-52 52 68
Bil 010-53 03 28

Bo Frykholm
Säljare Norrbotten
Tel 0911-109 27
Bil 010-53 05 04

Roger Larsson
Säljare Västernorrland
Tel 0696-306 55
Tel 060-52 52 68
Bil 010-57 24 54

Tage Forsgren
Säljare Västerbotten
Tel 0953-114 25
Tel 0950-138 05
Bil 010-53 24 90

Region Mellan

Kjell Lundin
Distriktschef
Hälsingland-Härjedalen
Tel 0271-112 96
Bil 010-53 00 95

Göran Tärby
Distriktschef
Dalarna
Tel 0270-543 63
Bil 010-53 05 41

Bernt Frykestam
Distriktschef
Värmland
Tel 0560-126 25
Bil 010-3100 36

Hans Schederlin
Distriktschef
Uppland/Gästrikland
Tel 026-12 78 59
Bil 010-53 03 26

Bo Fransson
Distriktschef
Bergslagen
Tel 0278-245 16
Tel 0271-192 92
Bil 010-53 07 59

Kjell Wåhlstedt
Säljare
Tel 0270-611 18
Bil 010-53 05 37

Bo Jonsson
Säljare
Tel 0271-192 26
Bil 010-53 05 69

Region Syd

Gunnar Bäck
Distriktschef
Mälardalen
Tel 016-12 33 76
Bil 010-53 03 27

Leif Rosell
Distriktschef
Västskusten
Tel 0522-159 90
Bil 010-37 16 61

Paul Erixon
Distriktschef
Småland
Tel 036-18 49 77
Bil 010-36 12 71

Sven Olsson
Distriktschef
Södra Götaland
Tel 044-12 03 95
Bil 010-53 05 03

Henrik Dahl
Distriktschef
Västra Götaland
Tel 036-465 30
Bil 010-36 31 75

C-Göran Josefson
Distriktschef
Östra Götaland
Tel 0494-201 00
Bil 010-39 06 06

Görgen Johansson
Säljare Ljungby
Tel 0372-846 80, 811 85
Bil 010-48 11 05

Christer Rolfsson
Säljare Jönköping
Tel 036-509 22
Bil 010-57 24 55

Tarras Martinsson
Säljare Linköping
Tel 0120-103 56
Bil 010-67 10 14

SYSTEM, FMG USA AD, BOX 500, 022 00 ALFAX

