

Just Forest

International Magazine from Komatsu Forest

På väg mot framtidens skogsbruk





Nordic quality that lasts

Cooperation between companies
with cutting-edge technology

indexator.com

 **Indexator**

Morgondagens teknik ger hållbarhet i längden

Hur tror du att skogsbruket ser ut om 10 år? 20 år? När vi på Komatsu Forest blickar framåt ser vi framför allt två prioriterade områden; hållbarhet, både när det gäller våra skogsmaskiner och vår verksamhet i stort, samt digitalisering, både beträffande intelligent hydraulik och den moderna teknologi som möjliggör en ökad precision och mätbarhet inom skogsbruket.

Gällande hållbarhet ser vi på maskinen ur ett livscykelperspektiv där hela kedjan från materialförsörjningen till vår produktion, till hur maskinen återvinns, är faktorer som påverkar vilket avtryck vi gör för kommande generationer.

Under förra året presenterade vi Centipede-projektet som är en viktig del i att kunna utföra avverkning på ett hållbart sätt. Ett annat steg på vägen är den helt nya åttahjuliga Komatsu 951XC, en specialist i kuperad terräng eller på svagare marker – ett utvecklingsprojekt som du kan läsa mer om i det här numret.

Hand i hand med den tekniska utvecklingen sker den digitala utvecklingen i snabb takt. Tänk

bara vad som hänt när det gäller din maskins hydraulik. Digitaliseringen har skapat en fantastisk möjlighet för intelligent hydraulik som kan agera direkt på styrsystemets efterfrågan och till och med övervakas på distans. Här är Smart Crane och Smart Flow två lysande exempel, men smarta lösningar finns inom fler områden.

Vår tjänst MaxiFleet har funnits sedan 2010 och har under den tiden vuxit och utvecklats i takt med de digitala framstegen. Den senaste nyhet inom området har vi valt att kalla Precision, för det är precis vad det handlar om. Idag kan vi sätta positionsangivelsen för enskilda träd med noggrannhet ner till centimeter-nivå, och använda den informationen både för bättre planering, bättre uppföljning och till och med automatisering av delar av avverkningen. Smart, eller hur? Bläddra vidare och läs mer om hur det här kan hjälpa just dig.

Häng med på resan mot en hållbar framtid!



PER ANNEMALM,
GM PRODUKT-
PLANERING

4



14

Vägen till
en ny maskin

16

För arvet vidare



24

Sex praktiska tips
för eget underhåll

28

Hållbara skogs-
maskiner är
världsstjärnans mål

Just Forest / International magazine

Ansvarig utgivare: Annelie Persson,
annelie.persson@komatsuforest.com

Redaktör: Terese Johansson, terese.johansson@komatsuforest.com

Adress: Just Forest, Komatsu Forest AB
Box 7124, SE-907 04 Umeå, Sverige

Kontakt: Telefon 090-70 93 00

Internet: www.komatsuforest.com

Produktion: Henson

Tryck: Ågrenshuset, Bjästa

Papper: Multi art matt 115 g

Upplaga: 40 000

Språk: Svenska, finska, engelska, tyska,
franska, portugisiska och spanska.

Innehållet får citeras om källan anges.

Huvudkontor

Umeå, Sverige

Telefon: 090-70 93 00

E-mail: info@komatsuforest.com

KOMATSU

Adress: Komatsu Forest

Box 7124, SE-907 04 Umeå

Digital landvinning med



Geofence: Skapa digitala staket runt avverkningsobjektet eller för att markera ett skyddsområde.

föraren i fokus



Den digitala utvecklingen går rasande fort och för skogsbruket innebär det möjligheter att jobba på ett nytt, smartare sätt. Genom att Komatsu skogsmaskiner utvecklats för att använda teknik för noggrann satellitpositionering, kan du i MaxiFleet se maskinens position ner till någon centimeters felmarginal. Detta ligger till grund för den nya och spännande funktionen Precision.

GPS-positionering har länge använts inom skogsbruket och har bidragit till utveckling av arbetsmetoder, samarbetsmöjligheter och ökad produktivitet. Men med en felmarginal på 0-10 meter har positioneringen inte varit exakt. Fram tills nu.

Med den nya RTK GNSS-tekniken är det nämligen möjligt att få fram en position med en felmarginal ner till någon centimeter. Det öppnar oerhört stora möjligheter och innebär faktiskt något av ett paradigmskifte inom det smarta skogsbruket.

– Den nya tekniken är förutsättningen för framtida lösningar, men redan nu kommer den spännande nyheten Precision i MaxiFleet, som ger värdefull information och aktivt förarstöd, berättar Jörgen Nilsson, produktchef för Connected Products på Komatsu Forest.

Markera exakta gränser

En nyhet är att du kan använda geo-

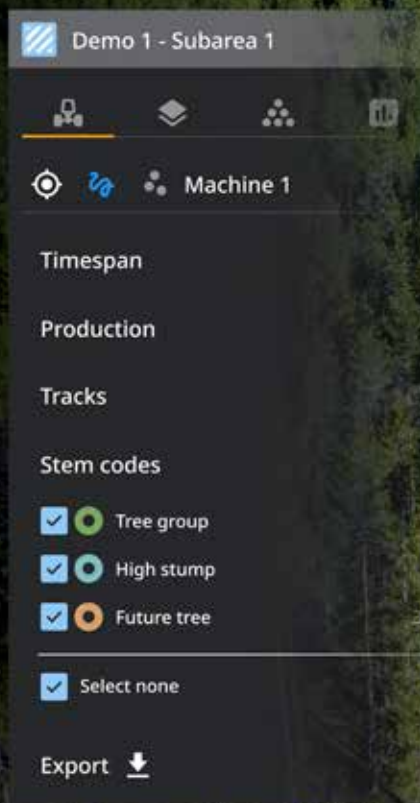
MaxiFleet

Med den digitala tjänsten MaxiFleet får du ett heltäckande verktyg som förenklar din arbetsdag – oavsett om din maskinpark består av en eller hundra skogsmaskiner. MaxiFleet hjälper dig att hålla koll på dina maskiner, samarbeta med kollegor eller fatta trygga beslut baserat på fakta.

MaxiFleet består av sex olika områden:

- Work area management (Planera för bättre resultat)
- Machine information (All maskininformation på samma ställe)
- Interaction (Interaction, support och utbildning)
- Worksite collaboration (Dela information snabbt och smidigt)
- Worksite information (Jobba skonsamt och effektivt)
- Precision (Exakt positionering ger stöd i arbetet)





Stemcodes:

Nu finns möjligheten att koda enskilda stammar, vilket till exempel gör det enklare att arbeta med hänsyn till biologisk mångfald.

fencing – ett digitalt staket som ritas in vid planeringen av objektet. Det kan vara runt ett avverkningsobjekt eller för att markera skyddsområden som till exempel en fornlämning eller en kolbotten. Den här funktionen innebär en ökad trygghet för både skogsägare och förare, då det blir mer tydligt var föraren ska köra och vilka ställen som ska undvikas. Till den digitala gränsen är det möjligt att ställa in ett larm som signalerar när maskinen eller kranspetsen närmar sig gränsen.

– Det innebär att maskinföraren tryggt kan avverka nära en objektsgräns utan att riskera att avverka grannens träd, säger Jörgen.

Se maskinen på kartan

Eftersom maskinens position kan bestämmas med stor precision kan användaren dessutom se maskinen utritad i kartprogrammet – inklusive kranens riktning och var kranspetsen är. Tack vare den höga precisionen blir användbarheten i kartlagren högre, då exakt positionering ger föraren realistiska förutsättningar. En annan fördel med den nya tekniken är att upplösningen på körspåren blir betydligt bättre.

Spara tid med digitala lösningar

Införandet av RTK GNSS-tekniken innebär också att det öppnas möjligheter för ett nytt

»Geofencing är ett digitalt staket som du kan rita in vid planeringen av objektet, exempelvis runt ett avverkningsobjekt eller för att markera ett skyddsområde som en fornlämning eller en kolbotten.«

JÖRGEN NILSSON, PRODUKTCHEF,
CONNECTED PRODUCTS, KOMATSU FOREST

arbetssätt. Idag jobbar de flesta skogsbolag med att fysiskt gå runt i skogen och snitsla träd – på vintern kanske de får åka skidor i djupsnön. Med den nya tekniken kommer det vara möjligt att markera gränser och specifika träd digitalt, baserat på kartunderlag från till exempel drönare eller LIDAR skanning.

Håll koll på stockarna

Möjligheten att visa trädets fällposition har länge funnits, men nu kommer en vidareutveckling där precisionen förfinas till att visa den fällda stockens exakta position. Det gör att du vet exakt var virket ligger, även när det är mörkt eller har snöat. Det blir också lättare att se vilket sortiment som ligger i varje hög eller i vältan.

– Det finns också potential för framtida utveckling. En tänkbar funktion kan till exempel vara att det blir möjligt att låta maskinen hålla koll på virkesvolymen fram till en punkt där föraren anser att det är dags att vända och börja lasta för att stockarna ska rymmas i lasset. Det skulle kunna innebära

vinster i både ökad produktivitet och sänkt bränsleförbrukning, förklarar Jörgen.

Enklare att klassificera utifrån hänsyn

En annan nyhet är stamkodsvisualisering, som innebär att individuella stammar kan visualiseras med stamkoder utifrån till exempel hänsyn till biologisk mångfald. Med stamkodningen får du som förare stöd i ditt arbete och kan lättare fatta bra beslut. Det blir till exempel enklare att efterfölja direktiv, så som avstånd mellan framtidsträd.

MaxiFleet kan också, baserat på tidigare kodade träd, ge förslag på när det är dags att kapa en högstubbe eller spara ett träd, vilket underlättar ditt arbete. Det går dessutom att följa antalet gjorda högstubbar, så att du själv slipper hålla räkningen.

– Förutom att göra ditt arbete enklare så hjälper visualiseringen av stamkoder till att redovisa att jobbet är genomfört på rätt sätt utifrån skogsägarens uppdrag, avslutar Jörgen.

MaxiFleet Precision

GNSS-systemet använder sig av flera satellitsystem för att kunna bestämma positioner. Den nya utvecklingen har möjliggjorts tack vare att flera nya satelliter tillkommit, däribland att det europeiska GNSS-systemet Galileo har blivit operativt.

RTK (Real-Time Kinematic positioning) För en exakt positionering med hjälp av satellitdata krävs fler kända mätpunkter som kan hjälpa till att korrigera satellitens signaler. Tidigare teknik har byggt på att endast maskinen har en signalmottagare, men tack vare nätverks-RTK får maskinen nu tillgång till flera fasta referensstationer. Dessa korrigerar eventuella fel i satelliternas signaler och därmed ökar precisionen i positioneringen från meter ner till någon centimeter.



Jörgen Nilsson, produktchef,
Connected Products,
Komatsu Forest.

Komatsu Forest på Teneriffa

Ön Teneriffa är vanligtvis förknippad med semester, sol, sand och hav. På senare år har dock detta idylliska semesterområde ofta hotats av skogsbränder. En Komatsu 931XC skördare och en Komatsu 845 skotare hjälper nu till att minimera brandrisken på den största Kanarieön utanför Afrikas västkust.

Dessa två maskiner är också de första Komatsu skogsmaskinerna på Teneriffa. Som stöd i det smarta naturskyddet och skogsvården har de den digitala tjänsten MaxiFleet.

Mer än 40% av landarealen på Teneriffa är under naturskydd. Med cirka 19 000 hektar är "Parque Nacional del Teide" den femte största nationalparken i Spanien och den är uppkallad efter den 3715 meter höga vulkanen "Pico del Teide". Risker för skogsbränder på ön är stora. Cirka 3000 hektar skog förstördes i skogsbränderna under förra året.

För att hjälpa till att hålla risken för skogsbränder så låg som möjligt är ett smart brandhanteringssystem utformat. Fokus när man väljer vilka träd som ska tas bort ligger därför inte på den ekonomiska aspekten utan på bevarandenaspekten. Om träden har för litet avstånd kan branden sprida sig okontrollerat på mycket kort tid vid en skogsbrand. Om däremot för många träd tas bort finns det risk för erosionskador på den spröda lavastenen.

MaxiFleet ger stöd

Ansvarig parkvakt på plats beslutar individuellt om hur många träd som ska tas bort. Via det beprövade digitala verktyget MaxiFleet registreras arbetsorder centralt och skickas till lämplig maskin. När föraren väljer önskat objekt i maskinens styrsystem är nödvändig kartinformation, till exempel vägnätet, omedelbart synligt för honom eller henne via GIS-tjänsten

MaxiVision. Informationen om var träden som ska avverkas finns kan importeras till skördaren och skotaren innan arbetet påbörjas eller till ett redan påbörjat jobb.

När skördaren börjar lokalisera de träd som ska tas bort hjälper GIS-kartorna i maskinen till att bedöma terrängen i förväg, något som kan vara extremt utmanande på grund av den branta terrängen med många lösa stenar.

Minimerar risken för skogsbränder

Innan skotaren börjar logga sortimenten får föraren en uppfattning om området som ska bearbetas. Detta hjälper till att hålla antalet passager över den spröda lavajorden så lågt som möjligt, eftersom skotaren alltid kan användas till sin optimala kapacitet.

GPS-koordinaterna för virkesupplaget, liksom de avverkade kvantiteterna, överförs sedan automatiskt till MaxiFleet. Parkvakten kan hämta detaljerad information om hur arbetet fortskrider samt få utvärderingar av själva maskinen. Informationen från maskinen flödar in i nationalparkens ledningssystem närapå i realtid.

I kombination med den sofistikerade MaxiFleet-programvaran hjälper maskinerna därmed till att minimera risken för skogsbränder och samtidigt hålla arbetsbelastningen för parkvakten och belastningen på marken så låg som möjligt.

Ankomsten av den första Komatsu skogsmaskinen på Teneriffa, en 931XC skördare.



Efterfrågan på en slutavverkare med åtta hjul har varit stor och nu kommer den i form av nya Komatsu 951XC. Maskinen är en kombination av beprövade innovationer och nya lösningar. Joakim Johansson, produktchef för skördare på Komatsu Forest, berättar mer om tankarna bakom den nya åttahjulingen.



**Efterlängtat
åttahjuling me
för riktigt stor**



d kapacitet
skog





»Nu har vi ett komplett utbud av åttahjuliga maskiner, speciellt framtagna för tuffa förhållanden.«

JOAKIM JOHANSSON,
PRODUKTCHEF FÖR
SKÖRDARE PÅ KOMATSU
FOREST

Komatsu 951XC är en slutavverkningsspecialist och det tredje tillskottet till Komatsus åttahjuliga skördarprogram.

– Nu har vi ett komplett utbud av åttahjuliga maskiner, speciellt framtagna för tuffa förhållanden, berättar Joakim Johansson, produktchef för skördare på Komatsu Forest.

Kompakt men stark

Efterfrågan på en åttahjulig slutavverkare har varit stor och tanken om en åttahjulig 951:a har funnits ett tag. Utmaningen var att designa en maskin för avverkning av stor skog samtidigt som maskinen inte blir för klumpig.

– Det speciella med 951XC är att den kombinerar styrkan från en 951:a med en väldigt kompakt design, den har faktiskt ungefär samma mått som en 931XC och går därför att använda även i trängre bestånd, förklarar Joakim.

Komatsu 951XC är optimerad för att användas tillsammans med Komatsu C164 – ett skördaraggregat som är speciellt framtaget för avverkning av stor skog.

– Men den fungerar förstås lika bra tillsammans med vårt storsäljande aggregat C144. På så sätt blir den en allroundmaskin med kapacitet för riktigt stora träd, berättar Joakim.

Lågt marktryck och hög stabilitet

Tack vare designen med åtta hjul får 951XC ett lägre marktryck, vilket gör den mer skonsam. Användningsområdet är framför allt slutavverkning i kuperad terräng och svaga markförhållanden.

En annan viktig faktor vid körning i brant terräng är stabiliteten. Komatsu 951XC har en rad faktorer som gör den till en av marknadens mest stabila skördare. Förutom det välbeprövade Komatsu-konceptet så har de åttahjuliga skördarna i XC-serien en dubbelpendlande boggi på bakramen – en kombination av en pendlande bakaxel och en boggi – vilket ger maskinen helt unika köregenskaper.

– Vår dubbelpendlande boggi är en innovation vi är väldigt stolta över. Förutom att den



Nyheter för 951XC

Ny arbetshydraulik som gör att motorn upplevs starkare och dessutom ger maskinen snabbare matning från start till maxhastighet.

Navreduktioner ger fördel vid arbete i besvärliga förhållanden, så som brant, snöig eller blöt terräng, eftersom de ökar boggins livslängd och därmed maskinens tillförlitlighet.

Option: Vi breddar utbudet med en förstärkt skyddsålg för motorhuv, tillverkad i kraftigare rördimensioner än standardålg.

ökar stabiliteten genom att sänka maskinens tyngdpunkt så följer maskinen ojämnheter i terrängen på ett följsamt sätt, samtidigt som det ger väldigt bra framkomlighet i svåra terrängförhållanden, förklarar Joakim.

En arbetsplats att längta till

Hytten är ett av de viktigaste områdena på en maskin – det är ju där du som förare spenderar din arbetsdag. Liksom alla Komatsu-skördare har 951XC en bekväm förarmiljö med rymlig hytt, utmärkt sikt och ett behagligt hyttklimat.

Tack vare maskinens stabilitet och den nivellerande hytten sitter föraren alltid horisontellt och slipper spänna kroppen för att hålla en bra sittställning.

– En avslappnad förare blir piggare och orkar hålla fokus och produktion på en hög nivå under en längre tid. Väljer du optionen Smart Crane får du dessutom en ännu mer lättmanövrerad kran med en fantastisk precision, tipsar Joakim.

Bygger på välbeprövade lösningar

Vid utvecklingen av Komatsu 951XC har ingenjörerna vid Komatsu Forest kunnat luta sig mot innovativa men välbeprövade lösningar som tagits fram vid utvecklingen av tidigare modeller. Dessa har under åren förfinats genom ständiga förbättringar. Ett exempel är parallellkranen som genom sin smarta utformning är snabb i den utåtgående rörelsen, när ingen last finns i aggregatet, och kraftfull i den tillbakagående rörelsen, då lasten är tung. Ett annat exempel är nivelleringsfunktionen för kran och hytt som gör maskinen stark även i lutning, något som förstås är en särskilt viktig fördel vid avverkning i kuperad terräng.

– Det finns många bra exempel på innovationer som håller över tid. Min favorit är nog ändå Komatsu-konceptet, som kom redan 1984 och gör att vi än idag har några av marknadens mest stabila maskiner, avslutar Joakim.

Vägen till en ny maskin

Processen från idé tills den nya maskinen rullar omkring i skogen är omfattande och en som har järnkoll på alla delmoment är Göran Lövgren, teknikledare för skördare på Komatsu Forest.

Göran Lövgren har arbetat på Komatsu Forests konstruktionsavdelning sedan 1988. Under årens lopp har han arbetat med utveckling av både skotare och skördare, men sedan 2009 är han teknikledare för skördare. Vi ber honom berätta mer om hur processen för att ta fram en ny maskin ser ut.

Processen drar i gång

Grunden till arbetet med en ny maskinmodell är de kontinuerliga möten som förs mellan konstruktionsavdelningen och bland annat marknadsavdelningen. Där analyseras behov, kommande lagkrav, önskemål och förbättringsmöjligheter.

– När vi bedömer att det finns tillräckligt att gå på så kan vi starta en förstudie, förklarar Göran.

Förstudien inleds alltid med att projektgruppen samlar in synpunkter. De pratar med alla som har med kunder att göra,

till exempel avdelningarna för marknad och eftermarknad, men också våra servicelämnare. En annan viktig källa till information är kvalitetsavdelningen och produktionsavdelningen.

– Men vi har även ett internt arbete på konstruktionsavdelningen där vi funderar kring vad vi skulle kunna ta fram för funktioner, berättar Göran.

När sedan alla synpunkter bearbetats så kvarstår en lång lista på funktioner och egenskaper som kokas ihop till en specifikation som är redo att presenteras för ledningsgruppen.

– Om ledningen säger "ja" så börjar det riktiga projektet, då får vi också in fler människor i arbetsgruppen, säger Göran.

"Som ett jättestort lego"

Göran förklarar att teknikledarens roll är att hålla ihop allt tekniskt i projektet – hela maskinen med aggregat, kran, styrsystem och chassi ska fungera tillsammans som en helhet.

– Det finns många saker som gör ett projekt komplicerat, till exempel har vi ju olika emissionslagstiftning i olika länder. Så det är inte bara en enda motor, utan flera olika per maskinmodell. Vi har ju också flera olika aggregat och varje maskinmodell måste fungera med de aggregat som är specificerade för den, berättar Göran.

Projektgruppen består av teknikledare, projektledare, konstruktörer och produktchef, men också av en rad personer från andra avdelningar. Alla jobbar tillsammans för att få till en maskin med rätt egenskaper, så att den passar för de tilltänkta marknaderna men också fungerar i vår produktionsapparat.





Som produktchef och teknikledare har Joakim Johansson och Göran Lövgren viktiga roller när en ny skördare tas fram. Tillsammans har de över 60 års erfarenhet av att jobba med produktutveckling på Komatsu Forest.

Görans jobb går ut på att se till att alla storlekar och modeller får rätt specifikation. Det måste vara rätt hydraulik, rätt drivlina, rätt kran som kan bära aggregatet med mera – och allt måste dimensioneras på rätt sätt.

– Det är som ett jättestort lego där man kan komponera ihop en massa olika grejer, förklarar Göran.

Verifiering, justeringar och tester

När projektet väl kommit i gång tar andra arbetsuppgifter vid. Till exempel görs ett stort antal verifieringar under projektets gång. När prototypen sen är färdig så åker Göran ut i skogen för att se hur maskinen funkar i verkligheten.

– Jag jobbar en del med utprovningar i skogen – vi finjusterar styrsystemet och får till samspillet mellan kran, motor och aggregat. Det handlar helt enkelt om att ställa in maskinen så att den fungerar.

Parallellt med prototypmaskinen beställs dessutom en näs-

tan komplett maskin som sätts i testriggen. Där körs utmattningstester för att se att maskinen håller måttet.

När maskinen körts färdigt av Komatsu Forests egna testförelare så går den vidare till att testas av entreprenörer runtom i Sverige – innan de sista finjusteringarna görs och maskinen går i serieproduktion.

Arbetet med att ta fram en ny maskin är som ett stort grupp- arbete. Det är kunskap och insatser från många olika avdelningar och roller som krävs för att maskinen ska bli verklighet. Under processen med att ta fram en ny maskin används dessutom ofta referensgrupper bestående av förare och entreprenörer. Referensgruppen får vid olika tillfällen under projektet komma till fabriken och testa, känna och tycka till.

– På så sätt säkerställer vi att vi får med viktig input från dem som faktiskt ska köra maskinerna under tuffa förhållanden i skogen, avslutar Göran.

»Förr i tiden gick det mycket tid åt att reparera maskinerna, men idag spenderar du tiden i produktion istället.«

HANNU HIEKKALA,
METSÄPALVELU HIEKKALA



Taneli för arvet vidare

Det finländska företaget Metsäpalvelu Hiekkala har nyligen genomfört ett generationsskifte, grundaren Hannu Hiekkala har lämnat över stafettpippen i brorsonen Taneli Ritanens trygga händer.

Det hela startade 1978 som en sidoverksamhet. Idag är det ett välrenommerat företag som rankas bland de fem bästa i Finland när det kommer till god mätkvalitet.

Sedan 1978 har företaget varit med på en resa i maskinteknikens utveckling. Hannu Hiekkala startade företaget 1978, i liten skala, med några skogstraktorer. 1988 köpte han en begagnad 901:a och det var startskottet till att företaget blev en heltidssysselsättning. Därefter växte företaget snabbt, 1990 köptes den första helt nya 901:an och företaget gick upp i två skift med fyra anställda. Sedan 1994 har företaget haft två maskingrupper och Hannus strategi har varit att hålla sin maskinflotta ung. Under årens

lopp har företaget köpt 35 nya maskiner varav 28 har varit röda.

Att maskinerna har utvecklats över tid råder ingen tvekan om.

– Man kan jämföra det med bilar. Nu kan du utan problem köra året om med endast en årlig service. Detsamma gäller skogsmaskinerna. Förr i tiden gick det mycket tid åt att reparera maskinerna, men idag spenderar du tiden i produktion istället, menar Hannu.

Komforten är något annat som inte heller kan jämföras, med skotarnas hydrauliska hyttfjädring är förarkomforten utmärkt, långt ifrån dåtidens skakiga och högljudda hytter.

– Hyttjädringen är något som de

som säljer livförsäkringar till äldre förare borde kräva, skojar Hannu.

Några andra viktiga utvecklingssteg som Hannu tar upp är att maskinen, från 1990-talet och framåt, själv kunde mäta virket på ett tillförlitligt sätt, vilket gjorde att maskinen kunde ersätta den manuella mätningen.

– Det blev stor skillnad i skogen efter det för tidigare kryllade det av folk som var runt och måttade stockarna, berättar Hannu. Nästa förbättring kom -95 när man med ett enkelt knapptryck kunde sända mätdata till bolagen, vilket var bra för då slapp man gå omkring med fickorna fulla av mätpapper.

Ytterligare en viktig milstolpe var när Komatsu köpte upp Valmet.



Hannu Hiekkala med sin brorson Taneli Ritanen.

– Efter det blev kvaliteten på maskinerna väsentligt mycket bättre och detsamma gäller även servicen, menar Hannu.

Vid den här tidpunkten utökade Komatsu med en serviceverkstad i Jyväskylä. Det underlättade mycket för Hannus verksamhet, där vardagen tidigare hade inneburit många resor t-o-r till Tammerfors, som ligger 200 km bort, för att köpa reservdelar.

Andra generationen tar vid

Företaget har hela tiden fortsatt att jobba för god kvalitet och har ett gott rykte bland skogsägarna. De har under flera år även varit med i topp fem-rankingen av de företag som uppnår den bästa mätnoggrannheten. Men allt eftersom tiden gick blev det naturligt för Hannu att börja tänka på pensionen och vad som då skulle hända med företaget.

Taneli Ritanen, som är Hannus brorson, har varit en naturlig del av företaget under lång tid. Redan i 15-årsåldern började han sommarjobba i företaget, då med att avlägsna stubbar. Efter värnplikten var skogsbranschen inne i en lågkonjunktur, de som minns 2009 och 2010 kommer

säkert ihåg hur kärvt det var med jobb i skogen då. Taneli sökte sig därför till skogsindustrin där han jobbade i 15 år. Men ena foten har han alltid haft kvar i Hannus företag. Han har kontinuerligt jobbat på sidan av sitt ordinarie jobb och under de senaste fem åren spenderade han all sin fritid utanför sitt jobb på Mätsä Group Bioproduktionsanläggning med att jobba för Hannu. Med tiden började de två att prata om vad som skulle hända med företaget och tanken väcktes att Taneli skulle ta över verksamheten. Det har varit en lång process men sedan hösten 2022 är Taneli huvudägare av verksamheten.

– Idag äger jag 80 % av verksamheten och Hannu äger 20 %. Det är en förmån att komma in i verksamheten på det här sättet. Dels har jag jobbat i företaget länge men jag har även tryggheten i Hannus 40-åriga erfarenhet och jag kan alltid ringa och bolla frågor med honom. Jag tror att det är väldigt svårt att starta upp en verksamhet inom den här branschen om du inte har erfarenhet med dig, menar Taneli.

På frågan vad som är det viktigaste för framtiden svarar Taneli:

– Det som är viktigast för oss är det fortsatta goda samarbetet med Komatsu i Jyväskylä. Idag arbetar vi under en helt annan tidspress. Om maskinen står stilla behöver vi en reservdel direkt. Det här fungerar verkligen jättebra. Ringer jag verkstaden kl 18.00 på fredagen fixar de en del till mig så att jag kan fortsätta arbetet under helgen i stället för att jag måste vänta tills på måndag. Det är väldigt värdefullt för oss. Sedan har Komatsus verkstad oväntat bra utbud av reservdelar på hyllan, vilket gör att vi snabbt får hjälp och kan vara i produktion inom kort igen.

Sedan Taneli tog över verksamheten har han arbetat hårt för att satsa framåt. Han har utökat kundbasen med ytterligare en stor kund och med det har han kunnat utöka verksamheten så att de idag är fem maskingrupper, tre egna och två underleverantörer.

– Det är väldigt roligt att det går så bra och att vi har vuxit så mycket det senaste året. Det ger oss verkligen goda förhoppningar för framtiden, avslutar Taneli.

Först ut med att testa nya gripdesignen



FREDRIK BYLUND,
TORBJÖRN JAKOBSSON
SKOG & ENTREPRENAD

Fredrik Bylund är uppvuxen i skogen och med skogsmaskiner. Ända sedan barnsben har han hjälpt till och intresset har aldrig svalnat. Men när han fick förfrågan om att vara med och testa fram Komatsu Forests nya gripar var han allt annat än intresserad.

– **Jag kör en Komatsu 895** och min chef frågade om jag ville hjälpa till att testa en av Komatsus kommande gripar, den som heter G87H. Jag sa att jag inte var intresserad, att den är alldeles för stor.

Just smidigheten och att enkelt plocka och sortera virke är något Fredrik håller högt. När gripen väl levererades var skepsisen intakt:

– Jag skrattade rakt ut när vi fick den och sa att vi skickar vidare den till en separatlastare inom några veckor. Det var en bjässe som stod där, och inte alls vad jag vill arbeta med.

Men bara några arbetspass senare

var tvivlet utbytt mot övertygelse:

– Ja, jag ändrade mig rätt fort. Jag märkte ju att jag kunde vara mer produktiv samtidigt som gripen, trots sin storlek, var väldigt enkel att arbeta med.

Fredrik förklarar vidare att han ser gripen som skotarförarens instrument, och därmed en av de absolut viktigaste delarna. För honom är de viktigaste egenskaperna att det är bra inrullning, att den är enkel att hantera och att kvalitén är hög.

– Och det måste jag säga har infriats. Inrullningen är kanon, trots sin storlek är den enkel att plocka eller sortera med

och materialet samt konstruktionen håller väldigt bra.

Tidigare var Fredrik en förespråkare av en annan griptillverkare, men numera anser han att både Komatsu och han själv har träffat rätt.

– Jag tycker att allt med de nya griparna är bättre, det måste jag säga. För min del är jag också nöjd över att jag blev övertalad att testa en större grip. Jag kan ösa på mer men har fortfarande kvar smidigheten som behövs. Den har funkad så bra, avslutar Fredrik.

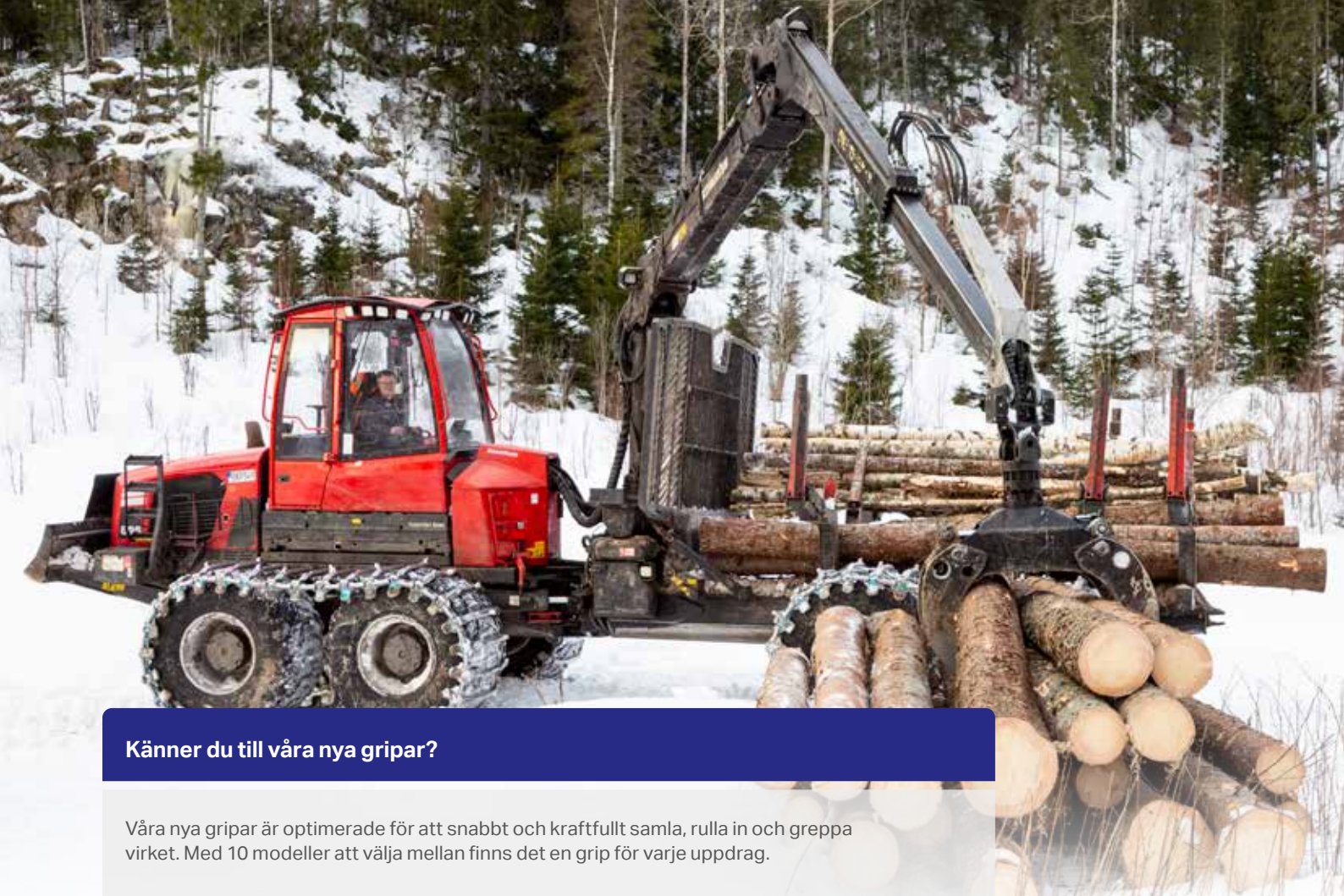
Nu kan du mäta med intervallkalibrering

Som standard mäter skördaraggregatet de kapade träden både i längd och diameter. Med så kallade kontrollträd kan mätningen regelbundet kalibreras av föraren. En process som nu har förbättrats tack vare en ny metod som säkerställer ett bättre kalibreringsunderlag och minskar risken för felkalibrering. Nytt är också den integrerade analysfunktionen som ger en tydlig visualisering av kalibreringsresultatet.



I stamprofilen kan den filtrerade och ofiltrerade mätningen av ett enskilt träd analyseras.

Mätpunkter, träd samt effekten av kalibreringen visas tydligt på skärmen. Mätningarna är indelade i intervall. Det gör det möjligt att endast kalibrera de intervall där det finns avvikelser och där tillräckliga mätdata finns tillgängliga.



Känner du till våra nya gripar?

Våra nya gripar är optimerade för att snabbt och kraftfullt samla, rulla in och greppa virket. Med 10 modeller att välja mellan finns det en grip för varje uppdrag.

Model	G82	G82E	G83	G84	G84H	G84E	G85	G85H	G86H	G87H
Griparea, spets mot spets, m ²	0,26	0,25	0,3	0,34	0,34	0,32	0,4	0,4	0,44	0,5

En viktig förutsättning för ett bra kalibreringsresultat är att underlaget är så bra som möjligt. Med den nya metoden säkerställs att ett lämpligt antal stammar används vid varje kalibreringstillfälle, vilket ökar precisionen i kalibreringen.

– Beräkningsunderlaget för kalibreringen är de tio sist kalibrerade stammarna, men det är möjligt att justera efter egna behov. Mätningen görs dock på ett träd åt gången. Vid val av kontrollträd visar den nya programvaran om respektive träd ligger inom de nödvändiga gränsvärdena för god stamhållning och därmed är lämpligt att använda, berättar Tobias Kopp, som jobbar som metodinstruktör för Komatsu Forest i Tyskland.

De valda kontrollträden förflyttas till en mätklave och kontrolleras manuellt mot stam-

»Den nya programvaran visar om respektive träd ligger inom de nödvändiga gränsvärdena för god stamhållning.«

TOBIAS KOPP,
METODINSTRUKTÖR
KOMATSU FOREST,
TYSKLAND

men. Mätdata överförs sedan till maskinens programvara.

– När en ny stam mäts in faller den äldsta stammen ut ur kalibreringsunderlaget, fortsätter Tobias Kopp. Skillnaderna i mätningarna visas tydligt i den nya programvaran, så att föraren snabbt kan se vad som kommer att förändras under kalibreringen. Dessutom kan föraren analysera mätfel på ett enkelt sätt.

För att ytterligare optimera datakvaliteten kan föraren inaktivera inte bara hela stammar utan även enskilda delar av en stam och därmed utesluta dem från kalibrering.

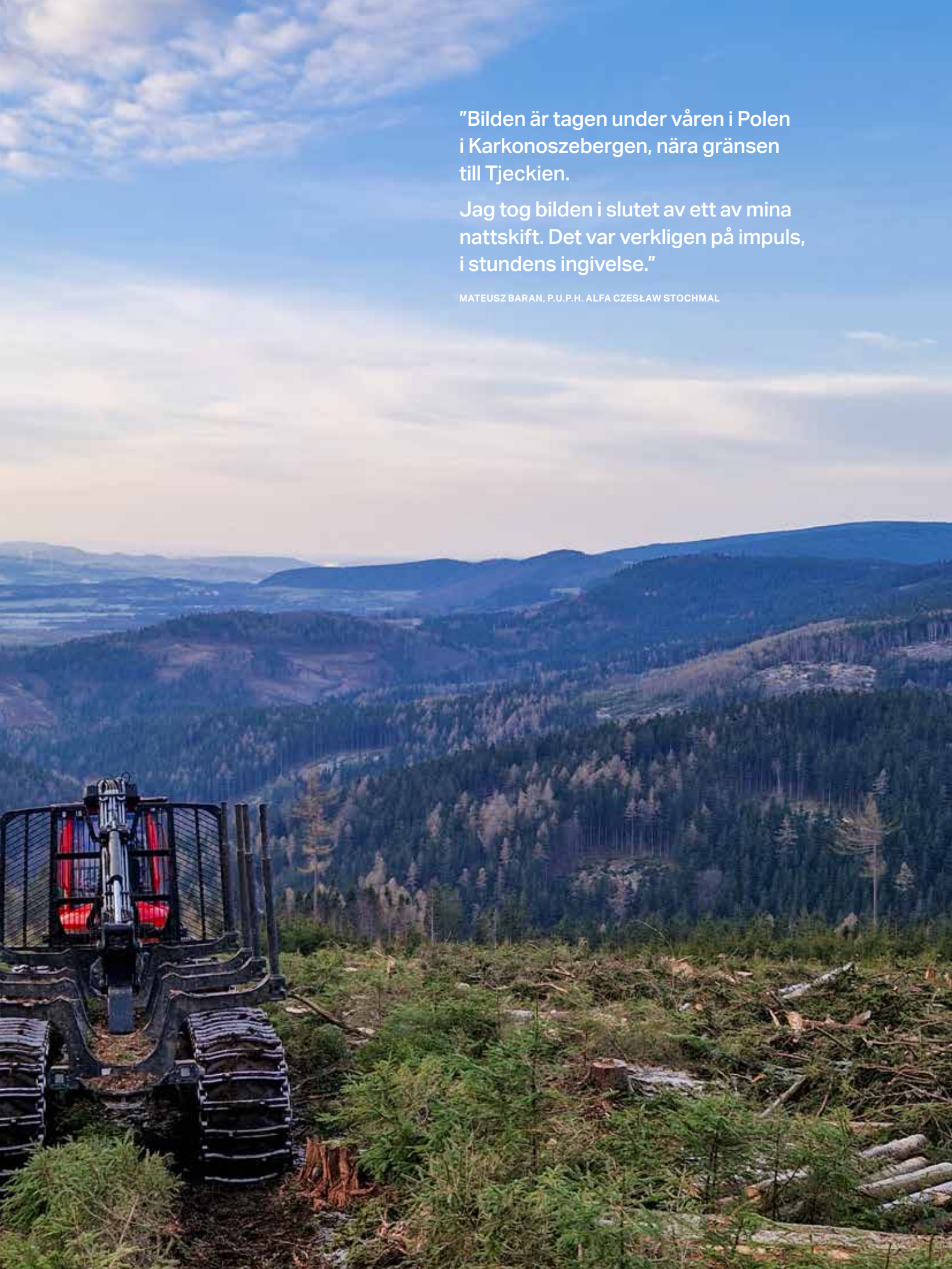
Efter den första kalibreringen är det inte nödvändigt att samla flera träd som referenser. För att förbättra längd- eller diameternoggrannheten kan programvaran föreslå en kalibrering till föraren redan efter ett nytt kapat träd.



"Bilden är tagen under våren i Polen i Karkonoszebergen, nära gränsen till Tjeckien.

Jag tog bilden i slutet av ett av mina nattskift. Det var verkligen på impuls, i stundens ingivelse."

MATEUSZ BARAN, P.U.P.H. ALFA CZESŁAW STOCHMAL



I ett aktivt skogsbruk planteras, röjs, gallras, förnygras och avverkas skogen. Det skapar en levande och växtlig skog som skapar värden för generationer. Om och om igen.

Ett skogsbruk för kommande genera

För Komatsu Forest utgör avverkning med skördare och skotare grunden i produktutbudet, men i visionen om ett cirkulärt skogsbruk är det ett naturligt steg att komplettera utbudet med produkter inom skogsförnyring.

Sedan sommaren 2022 är Bracke Forest AB, som utvecklar och tillverkar bland annat markberedningsutrustning och produkter för mekaniserad skogsplantering, en del av Komatsu Forest.

– Vi är väldigt glada att kunna hälsa Bracke Forest välkomna som en del i Komatsu Forest-gruppen. Företaget utgör en viktig pusselbit i vårt bidrag till ett cirkulärt skogsbruk, säger Peter Hasselryd, VP Marketing & Sales på Komatsu Forest.

– Skogsplantering förväntas expan-

dera över hela världen, både för att möta efterfrågan på skogsråvaran, och utifrån ett miljöhänsende, fortsätter Peter Hasselryd. Samtidigt växer behovet av mekaniserade verktyg för skogsplanteringen eftersom det är ett manuellt arbete som är utmanande att rekrytera arbetskraft till.

Även Klas-Håkan Ljungberg, VD på Bracke Forest, ser fördelar med uppköpet.

– Bracke Forest är ett litet företag. Nu kan vi dra fördel av redan etablerade kontakter när vi ska etablera oss på nya marknader, säger han.

Mekaniserad skogsförnyring – för alla marknader

Bracke Forest har en lång historia av att

tillverka skogsbruksredskap och konstruerar dem så att de tar största möjliga hänsyn till mark- och miljövård, utan att ge avkall på ett tekniskt och ekonomiskt effektivt skogsbruk.

Den första markberedaren tillverkades redan 1965 och fem år senare gick den första iväg på export. Sedan dess har företaget främst jobbat med produkter för skogsförnyring.

– De flesta marknader där vi verkar jobbar med skogsförnyring, men en mindre del är verksamma inom etablering av skog, berättar Klas-Håkan.

Sedan mitten av 90-talet har företaget även jobbat med planteringsmaskiner, ett område som nu växer.

– Våra markberedare lämpar sig bäst på den norra halvan av jordklotet,



För att bidra till ett hållbart skogsbruk arbetar Komatsu med att mekanisera skogsbruket, inklusive plantering, odling och avverkning av träd.



De nya planteringsmaskinerna har förvandlat planteringsprocessen från ett manuellt jobb som utfördes i stekande solsken till ett mekaniserat jobb där 900 träd planteras på en timme, med exceptionell hastighet och precision.

»Marknaden är mogen nu och mekaniserad plantering ses som självklart.«

KLAS-HÅKAN LJUNGBERG, VD PÅ BRACKE FOREST

tioner

i barrskogsbältet, medan planteringsmaskinerna främst används på den södra halvan där skogsbruket ser annorlunda ut. Där finns en annan ekonomi i skogsbruket med kortare tidsramar, fastslår Klas-Håkan.

Planteringsmaskinerna har anpassats väl och till viss del konkurrerat ut markberedaren. För planteringsmaskinerna gör mer än bara planterar. De markbereder, planterar, gödslar och bevattnar – allt på samma gång. Processer som tidigare har utförts var för sig, vilket nu sparar både tid och pengar.

– Under 2022 har vi sett en ändring i produktfloran och sålt fler planteringsmaskiner än markberedare, säger Klas-Håkan. Det har bland annat lossnat i Sydamerika, dit det har sålts många

maskiner. Marknaden är mogen nu och mekaniserad plantering ses som självklart, konstaterar han.

Framtidens planteringsmaskiner

Samarbetet mellan Komatsu Forest och Bracke Forest inleddes redan 2014 och kunskapsutbytet har lett fram till två unika produkter som är skraddarsyddas för återplantering av skog, Komatsu D61EM och Komatsu PC210LC-10 i kombination med Bracke P12.b.

Komatsu D61EM är en bandgående maskin speciellt utvecklad för mekaniserad plantering av skogsplantor och den är ett bevis på ett lyckat utvecklings-samarbete som skett i Brasilien under ett flertal år. Maskinen är lämplig

för plantageskogsbruk, exempelvis eukalyptusplantager, och kan utföra hela planteringsprocessen. Planteringen sker automatiskt och i hög hastighet med tre planteringsaggregat på rad.

Komatsu PC210LC-10 har anpassats speciellt till Brackes planteringsaggregat P12.b som är en ny planteringsmaskin som lämpar sig extra väl i brant terräng. Aggregatet kan utföra hela arbetet med markberedning och plantering och även utrustas med integrerade system för gödsling och bevattning.

Lika men ändå olika

Markberedningens grundläggande roll är att förbättra förutsättningarna för överlevnad och tillväxt av frö eller plantor, dvs skydda ifrån skadedjur eller konkurrerande växtlighet.

Trots det finns dock stora skillnader mellan skogsbruket i det norra barrskogsbältet och plantageskogsbruk som är vanligast på den södra hemisfären. I norr behöver marken inte bearbetas så djupt för att sätta plantan, utan det räcker oftast med en så kallad omvänd torva som skapar en upphöjd planteringspunkt.

I plantageskogsbruk är skenhällan så hård att rötterna inte kan växa igenom och därför behöver den rivs sönder innan plantering. Man vill också gärna ha en försänkning eller grop så att vattnet kan stanna kvar runt plantan och inte rinna iväg.



Julia Wikström är en av våra många skickliga mekaniker som varje dag arbetar för att din maskin ska prestera på topp. Med många servicetimmars i ryggen har hon stött på många olika typer av problem – även sådana som kan undvikas.



Sex praktiska tips för eget underhåll

- **Jag tycker** att man ska se det som ett samarbete.

Tillsammans håller vi maskinen i toppskick för att minska stillestånd och för att hålla den produktiv. Att hålla koll och lägga några minuter varje dag på underhåll är en enkel och värdefull investering. Jag hoppas att mina tips kan hjälpa fler att få bra ordning och översyn på sin maskin – det blir roligare för alla!

1. Håll alltid ett öga på din maskin

Idag är det mycket fokus på full produktion – och att maskinen ska stå så lite som möjligt. Men för att förebygga ett haveri och längre stillestånd är det väldigt viktigt att se över sin maskin dagligen. Ta ett varv runt maskinen innan skiftet. Är det något läckage? Har det lossnat någon bult? Ett mindre fel kan lätt bli ett större fel.

2. Ta hjälp av underhållsdagboken

Ibland ligger underhållsdagboken bland andra papper i kojan, någon använder den som kladdblock och en annan har ingen aning om vart den är. Underhållsdagboken är ett väldigt bra hjälpmedel som du, om du inte redan gör, bör använda mer. Där är checklisten förberedd och du behöver bara följa punkt efter punkt.

Det är också perfekt att kunna gå tillbaka för att se vad som är gjort, vad som har reparerats och när det är gjort. Det ger dig garanterat en bättre överblick över din maskin.

3. Skapa vanor

Få en struktur på ditt underhåll - bestäm en veckodag när du gör det, vad du ska göra och hur du följer upp vad som är gjort. I slutändan är det just att det blir gjort som räknas.

4. Smörj varje dag

Att smörja din maskin är superviktigt. Det ska smörjas varje dag – inte en gång i veckan eller när du har besök av en mekaniker. För att hålla maskinen i gott skick krävs det att du smörjer alla punkter. Glöm inte att kolla centralsmörjningen och att slangarna sitter som de ska så att fettets hamnar rätt.

5. Håll din maskin ren

Det absolut bästa tipset för att få en bra översyn på din maskin är att hålla den ren. Avlägsna pinnar, grenar och annat som har fastnat. Håller du den ren är det betydligt lättare att upptäcka eventuella fel som läckage och sprickor.

6. Det är ett samarbete

Vi har skickliga mekaniker och värdefulla serviceavtal, men det är värt att påminna om att det är ett samarbete mellan verkstad och förare. Det är därför viktigt att utföra eget underhåll både dagligen och veckovis för att hålla maskinen i toppskick.



Att lägga några minuter varje dag på underhåll är en värdefull investering för att minska maskinens stillestånd.



Cristophe Cestona, områdeschef i Limousin-distriktet, Aurélien Liraud, materialförvaltare och föraren Felipe Henriques.

En trygghet för framtiden – över 1 000 maskiner har ProAct-avtal

Under hösten 2022 var det dags för en riktig milstolpe – då tecknades det 1000:e kontraktet för serviceavtalet ProAct 2.0. Avtalet tecknades med det franska bolaget Alliance Forêts Bois – som dessutom var först i Frankrike med att teckna ett ProAct-kontrakt när tjänsten lanserades där år 2019. Christophe Cestona, områdeschef för Limousin-distriktet på företaget, berättar mer om hur deras verksamhet och samarbetet med Komatsu Forest ser ut.

» Idag ökar betydelsen av trämaterialen, som är förnybara och miljövänliga material. Det är en situation som är gynnsam för utvecklingen av vår industri. «

CRISTOPHE CESTONA, OMRÅDESCHEF
FÖR LIMOUSIN-DISTRIKTET

Kan du presentera ditt företag?

– Alliance Forêts Bois är ett kooperativt företag. Det innebär att varje ägarmedlem representeras av en styrelse, bestående av ägare. I dag har kooperativet drygt 43 000 skogsmedlemmar och vi arbetar inom tre kompletterande områden. Det första är skogsrådgivning där vi ger våra medlemmar teknisk, ekonomisk och administrativ rådgivning. Det andra är skogsvård, där vi tar hänsyn till varje ägares förväntningar för att hjälpa dem i förvaltningen av sin skog och med återbeskogning. Det tredje är avverkning och försäljning av avverkad skog.

Hur många anställda har ni?

– Idag har Alliance Forêts Bois och våra dotterbolag totalt 680 anställda. Kooperativet har funnits sedan 1957 och efter sammanslagningar skapades Alliance Forêts Bois år 2013.

Var verkar ni?

– Vårt verksamhetsområde är hela Atlantkusten. För att uttrycka det enkelt är det en linje som sträcker sig från Montpellier i söder till Rouen i norr. Detta område är indelat i 11 sektioner, som består av totalt 14 agenturer.

Vilken typ av skogsbruk arbetar ni med?

– Vi arbetar med både löv- och barrskog. Detta skiljer sig naturligtvis från region till region men vi arbetar med konstruktionsträ, industriträ och energived.

Vilka maskiner äger ni?

– Vi äger idag skördare och skotare, främst Komatsu, men vi har även skördare av andra märken.

Varför valde ni Komatsu Forests maskiner?

– Historien inleddes under 2015, i samband med omorganisationen av Komatsu Forests distributionsnät i Frankrike. Då träffade vi det lokala teamet och kom bra överens, vilket var starten på ett värdefullt samarbete.

Varför valde ni att teckna ProAct serviceavtal och vilka fördelar ser du med tjänsten?

– Vi tecknade det för att optimera underhållet av våra maskiner. De största fördelarna för oss är en förenklad hantering av underhållet, planeringen och en minskad tid för underhåll. Dessutom får vi en månatlig sammanfattande rapport som är lätt att läsa och arkivera.

Vad tycker du är viktigast för att förbättra det övergripande tjänsteerbjudandet?

– Att vara ännu mer proaktiv och lyhörd när det gäller underhåll och utbyte

av delar, alltid med sikte på maximal effektivitet.

Mer generellt, hur ser du på skogsindustrins framtid?

– Idag ökar betydelsen av trämaterialen, som är förnybara och miljövänliga material. Det är en situation som är gynnsam för utvecklingen av vår industri. Vi måste dock ligga i framkant när det gäller förslag och förändringar i branschpraxis så att inte vår verksamhet drabbas negativt.

Vad anser du vara viktigast i din relation med Komatsu Forest?

– Enligt min mening måste en relation vara hållbar över tid och bygga på att man lyssnar på varandra. Sen är innovation, maskinens tillförlitlighet och den bästa övergripande ekonomiska balansen för användaren viktiga områden.





Som beräkningsingenjör ser Emelie Wibron till att delarna i nästa generations Komatsu-maskiner håller i skarpt läge. På innebandyplanen har hon i många år varit en av världens bästa.

Hållbara skogsmaskiner är världsstjärnans mål

På innebandyplanen är hon en världsstjärna. På jobbet utvecklar hon nästa generations skogsmaskiner – och ser till att de håller för belastningarna.

– Jag vill alltid göra bra ifrån mig, oavsett om det handlar om jobb eller innebandy, säger Emelie Wibron, beräkningsingenjör på Komatsu Forest.



Sedan Emelie Wibron debuterade i svenska landslaget i innebandy har hon tagit sex VM-guld. Hon avgjorde finalen på hemmaplan med mål i förlängningen och är den spelare som gjort flest poäng – mål och målgivande passningar – i landslaget genom tiderna. Utmärkelsen Världens bästa innebandyspelare kom inte som någon överraskning för dem som följer sporten.

Till vardags arbetar Emelie Wibron som beräkningsingenjör på Komatsu Forest i Umeå. Mest tid ägnar hon åt hållfasthetsberäkningar. Med hjälp av avancerade datorsimuleringar ser

hon till att nästa generations skogsmaskiner klarar hård körning och tung last.

Något hon alltid har med sig är drivet och ambitionerna. Hon vill sätta ribban högt, oavsett om det handlar om innebandy eller arbete. Ibland kan ingenjörsjobbet ge nästan samma typ av kick som en vunnen match.

– Det kan till exempel vara när jag varit med och utvecklat någon del av en maskin som innebär att det blir en bättre produkt för kunderna.

Mest jobbar hon med Komatsus skotare, men det är alltid många bollar i luften.



Emelie Wibron

Namn: Emelie Wibron

Yrke: Beräkningsingenjör på Komatsu Forest i Umeå

Klubblag: Team Thorengruppen

Landslag: Har sedan debuten i svenska landslaget 2009 gjort mer än 200 poäng (mål och målgivande passningar) på drygt 100 matcher. Därmed toppar hon tabellerna för både antal spelade matcher och gjorda poäng.

– Jag är oftast med ganska tidigt i olika utvecklingsprojekt och tar fram nya koncept. Det är problemlösning nästan hela tiden. Det gillar jag.

Hon deltar också i de praktiska testerna av maskinerna. De görs både i testcentret och ute i skog och mark. När en prototyp byggts och ska testköras brukar det mesta – efter många datasimuleringar och analyser – vara rätt klart och välfungerande.

– Då har vi ett koncept vi tror på, och beräkningsresultat på att det borde funka.

Komatsus minsta skotare väger runt 15 ton, den största 25 ton, och de kan ta nästan lika mycket last som de väger. Att belastningarna blir stora säger sig självt. Främst är det grundstrukturen, chassit, och lastutrymmet som utsätts för påfrestningar.

– Även grinden i lastutrymmet får ta ganska mycket stryk. Vissa förare slår stockarna ganska hårt mot grinden innan de släpper dem på lasset.

En utmaning är också att alla maskiner används i olika typer av terräng över hela världen – och att alla förare kör dem på olika sätt.

– Så de utsätts för en stor variation av belastningar, säger Emelie Wibron.

Flera olika utvecklingsprojekt pågår ofta pa-

»Jag tror att elektrifiering blir nästa stora tekniksprång.«

EMELIE WIBRON,
BERÄKNINGSINGENJÖR

rallellt. Några kan ha ett tydligt mål, som att ta fram en ny Komatsu-maskin som ska uppfylla vissa specifika krav, medan andra fokuserar på att utveckla teknik och innovationer som ska integreras i framtidens skogsmaskiner.

– När vi gör nya maskiner är målet ofta att kunderna antingen ska kunna öka produktiviteten, jämfört med tidigare generationers maskiner, att arbetsmiljön för förarna ska förbättras, eller att maskinernas påverkan på mark och miljö ska minimeras, säger Emelie Wibron.

Vad tror du blir nästa stora tekniksprång?

– Senaste åren har det varit mycket fokus på hållbarhet och att minska utsläppen. Så det kommer nog att handla om att byta ut bränslet till eldrift. Det blir en ganska stor utmaning, det finns ju inga laddstolpar ute i skogen, men jag tror ändå att elektrifiering blir nästa stora tekniksprång.

Är du en ingenjör även på innebandyplanen?

– Jag vet inte (skratt), men jag är ju ganska analytisk som person och tycker det är kul med taktik och statistik och att hitta olika mönster i spelet. Så kanske är jag lite mer ingenjörsmässig på planen än många andra innebandyspelare.

Både mark- och klimatförhållandena i Uruguay är gynnsamma för snabbväxande träd som eukalyptus.



Ett skogsbruk på tillväxt

Under de senaste 30 åren har skogsbruket i Uruguay vuxit avsevärt och blivit ett av landets viktigaste tillväxtområden.

Uruguay är ett land som jobbar långsiktigt med sina lagar och policys, där ett exempel är skogslagen från 1987 som viker ett område på hela 4 000 miljoner hektar för skogsbruk.

År 2020 var drygt 1 miljon hektar planterat, vilket visar utvecklingspotentialen i landet.

Både markförhållanden och klimatförhållanden är mycket gynnsamma för snabbväxande träd som eukalyptus och tall. Addera de stora ytorna att förvalta – och de uruguayanska skogarna kan leverera hög kvalitet i det producerade träet. Landet har idag

Van lagspelare ansvarig i Uruguay

Juan-Pedro Rombys, 35 år, är ny ansvarig för Komatsu Forest verksamhet i Uruguay. Med en examen i jordbruksförvaltning och åtta års erfarenhet inom skogssektorn är hans mål att med hjälp av sin erfarenhet kunna bidra till att utveckla företaget i Uruguay och Sydamerika.

Anledningen till att han hoppar på den nya rollen är dels att Komatsu är ett stort företag, dels att han gillar utmaningar och att kunna utveckla långsiktiga projekt. Han tycker att Komatsu är ett fantastiskt företag med erfarna personer som kan ge stöd under resans gång.

– Jag ser stora tillväxtmöjligheter för Komatsu i Uruguay. Jag vill skapa ett stabilt arbetslag som kan göra Komatsu le-

dande inom skogssektorn - så vi kan vara hållbara i längden, säger Juan-Pedro.

Och lagarbete är något han uppskattar och har goda erfarenheter av. Mellan åren 2008–2019 var Juan-Pedro med i det uruguayanska rugbylaget "Los teros" och han har bland annat spelat två ungdoms-VM och avslutade karriären efter rugby-VM i Japan 2019.



störst andel certifierad skog i hela Sydamerika.

Allt detta har gjort Uruguay till ett mål för stora utländska investeringar med industriella ändamål, exempelvis sågverk, industriteknikföretag och massaproduktion.

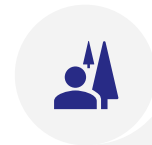
För närvarande utgör just massaproduktionen en av de största delarna av landets export. Det finns två stora företag som producerar massa, Montes del Plata som har

ett massabruk och UPM som i år inviger sin andra industrianläggning. Anläggningen utgör den största utländska investeringen någonsin i Uruguay och kommer att ha en kapacitet att producera 2,1 miljoner ton per år.

Det senaste utgör både en ny utmaning och nya möjligheter för skogssektorn då produktion, konkurrens och efterfrågan förväntas öka.



Juan-Pedro Rombys ser stora tillväxtmöjligheter i Uruguay.



Notiser



Ett välkänt ansikte i ny roll

Sedan den 1 februari 2023 är **Mika Latvala**, 38 år, ny eftermarknadschef i Komatsu Forest Oy. Mika började i företaget redan 2005 och har mestadels arbetat som reservdels säljare, men även som expert inom band och kedjor och med försäljning av servicekontrakt.

Tack vare aktiva kund- och återförsäljarkontakter under åren är han redan ett välkänt ansikte för både kunder och återförsäljare.



Ny VD i Brasilien

Eduardo Sperandio Nics har utsetts till VD för Komatsu Forest Brasilien. Han har mer än 20 års erfarenhet inom marknadsföring och försäljning i kapitalvarubranschen. Hans största motivation är att få fram det bästa ur människor och organisationer och omvandla det till positiva effekter och resultat.

Här är några exempel på förbättringar och nya funktioner som tillkommit under den senaste tiden.



Ett tryggare sätt att välja begagnat

Att köpa en begagnad maskin kan kännas som något av en chansning. Du vet inte exakt vad maskinen varit med om eller hur väl den kommer att fungera. Den känslan av otröghet har vi tagit fasta på när vi skapade konceptet **Komatsu Used Premium** och **Komatsu Used Premium Plus**.

Med dessa kvalitetsstämplar kan du känna dig trygg med att du vet precis vad du köper. Noggrant utvalda maskiner, inspekterade av specialister med målet att leverera hög produktivitet i många år till. Kontakta din säljare för mer information.

En transmission för tuffa förhållanden

Hög dragkraft och stark transmission är några av de egenskaper som krävs för en skotare som ska köras i tuff terräng. Komatsu 855 erbjuder i sitt grundutförande båda dessa fördelar, men för särskilt tuff terräng krävs ibland något extra i form av uthållighet och styrka. Därför finns nu **Komatsu 855 med optionen XT**, en transmission som ger högre tillförlitlighet och styrka.

För Komatsu 855 innebär XT-optionen att maskinen utrustas med en kraftigare boggi med navreduktioner. Navreduktionerna är en stor fördel vid arbete i besvärliga förhållanden, så som brant, snöig eller blöt terräng, eftersom de ökar boggins livslängd och därmed maskinens tillförlitlighet.





Nytt ventilpaket ger ökad tillförlitlighet och prestanda för **Komatsu C144**

Under senhösten 2022 släpptes en uppgradering av **Komatsu C144**. Den största förändringen är ett helt nytt ventilpaket som ökar aggregatets tillförlitlighet och prestanda. Bättre stamhållning under fällning är en annan förbättring. Testförare som provat nya Komatsu C144 menar att de får mer respons från aggregatet och sammanfattar körkänslan som "distinkt".

Nya miniatyrmodeller

De nya **miniatyrmodellerna** efterliknar våra skogsmaskiner Komatsu 875 och Komatsu 931XC med C144 aggregat. Modellerna är samlarmodeller i skala 1:32 och kan köpas via vår webbshop.



Kika in vår webbshop där du hittar kläder och andra profilprodukter!

Rätt delar nära maskinen håller produktionen igång

I skogen är det ofta långt till närmsta verkstad eller reservdelsdepå – samtidigt är det viktigt att arbetet flyter på och att onödiga stillestånd minimeras. För att underlätta för dig som maskinentreprenör erbjuder Komatsu Forest därför ett **Uptime kit** som innehåller ett noga sammansatt urval av kritiska komponenter. Det gör att du kan känna dig trygg med att ha ett urval av komponenter nära till hands för att minimera stillestånd och hålla produktionen i gång. Kontakta din servicelämnare för mer information om kitet.





Det symboliska invigningsbandet klipps.

Från vänster till höger
Helene Hellmark Knutsson, landshövding i Västerbottens län
Jens Bengtsson, VD Komatsu Forest
Tetsuji Ohashi, styrelseordförande Komatsu Ltd.
Hiroyuki Umeda, Ordförande Komatsu Forest

Invigning av ny fabrik i Umeå

I oktober 2022 invigdes den nya fabriken i Umeå officiellt med en festlig ceremoni. Förutom de anställda, de företag som varit involverade i projektet och kommunernas representanter deltog också Tetsuji Ohashi, Styrelseordförande Komatsu Ltd., i öppningsceremonin.

Evenemanget streamades av Komatsu Forest, så att alla anställda fick chansen att följa invigningen live.

Japans ambassadör i Sverige, Mr. Masaki Noke hänvisade också till det starka samarbetet mellan de två länderna under sitt tal.



Många anställda passade på att se invigningen på plats. För alla andra anställda sändes ceremonin live till alla dotterbolag runt om i världen.



Notiser

Varmt välkommen till Umeå!

På grund av de reserestriktioner som Corona medförde var det under en lång tid inte möjligt för kunder och anställda att besöka den nya fabriken i Umeå. Sedan hösten 2022 har detta dock varit möjligt igen och vi är glada att vi, förutom kunder, leverantörer och skolor från Sverige, nu återigen kan välkomna gäster från hela världen till Umeå. Här är några exempel.



Det centraleuropeiska återförsäljarmötet hölls i Umeå i slutet av september 2022. Komatsus återförsäljare från elva olika länder träffades under två dagar i norra Sverige. Fokus under dessa dagar, förutom erfarenhetsutbyte, låg främst på produktutbildning och diskussioner med produktcheferna.



Cirka 180 Komatsu-kunder och pressrepresentanter från Finland besökte den nya fabriken i Umeå i november förra året. Förutom fabriksrundturen anordnades ett informativt dagsprogram. Diskussioner med produktchefer och R&D hölls, och ämnena digitalisering och reservdelar stod också på agendan. Besöket avrundades med möjligheten att utförligt testa Smart Crane-funktionen för skördare och skotare.

DISTRIBUTIONSCENTRALER, SÄLJKONTOR OCH ÅTERFÖRSÄLJARE

EUROPA OCH RYSSLAND

DANMARK Helms TMT Centret AS www.helmstmt.com Tel: +45 9928 2930	LITAUEN UAB Dojus Agro www.dojusagro.lt Tel: +370 5 266 22 66	SPANIEN Hitraf S.A. www.hitraf.com Tel: +34 986 58 25 20
ESTLAND MFO OÜ www.mfo.ee Tel: +372 515 58 88	NEDERLÄNDERNA W. van den Brink www.lmbbrink.nl Tel: +31 3184 56 228	SLOVAKIEN ARCON Slovakia s.r.o. www.arcon.sk Tel: +421 2 40 20 80 30
FINLAND Komatsu Forest Oy www.komatsuforest.fi Tel: +358 20 770 1300	NORGE Komatsu Forest A/S www.komatsuforest.no Tel: +47 901 78 800	STORBRITANNIEN Komatsu Forest Ltd www.komatsuforest.com Tel: +44 1228 792 018
FRANKRIKE Komatsu Forest France www.komatsuforest.fr Tel: +33 3 44 43 40 01	POLEN Arcon Serwis SP.ZO.O. www.arconserwis.pl Tel: +48 22 648 08 10	SVERIGE Komatsu Forest www.komatsuforest.se Tel: +46 90 70 93 00
IRLAND McHale Plant Sales Ltd www.mchaleplantsales.com Tel: +353 61 379112	PORTUGAL Cimertex, S.A. www.cimertex.pt Tel: +351 22 091 26 00	TJECKIEN Arcon Machinery a.s. www.arcon.cz Tel: +420 3 2363 7930
ITALIEN Forestal Service & Co. Kg www.forestalservice.it Tel: +39 0471 81 86 89	RUMÄNIEN Alser Forest SA www.utilajedepadure.ro Tel: +40 744 995 450	TYSKLAND Komatsu Forest GmbH www.komatsuforest.de Tel: +49 7454 96020
KROATIEN Šuma export import d.o.o. www.sumagm.eu Tel: +385 1 5628 827	RYSSLAND Komatsu CIS www.komatsuforest.ru Tel: +7 812 408 14 97	UNGERN Kuhn Kft. www.kuhn.hu Tel: +36 128 980 80
LETTLAND Sia Haitek Latvia www.komatsuforest.lv Tel: +371 261 31 413	SCHWEIZ Intrass AG www.intrass.ch Tel: +41 56 640 92 61	ÖSTERRIKE Komatsu Forest GmbH Zweigniederlassung Österreich www.komatsuforest.at Tel: +43 2769 84571

NORDAMERIKA

USA, KANADA Komatsu Forestry Group 8770 W. Bryn Mawr Ave., Suite 100 Chicago, IL USA Tel: +1 847 437 5800	To find your local dealer/sales representative. www.komatsu.com
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

SYDAMERIKA

ARGENTINA Bramaq S.R.L. www.bramaq.com.ar Tel: +54 379 4100399	CHILE Komatsu Chile S.A. www.komatsu.cl Tel: +56 41 292 5301	URUGUAY Komatsu Forest Sucursal UY www.komatsuforest.uy Tel: +598 47 24 81 08
BRASILIEN Komatsu Forest Ltda. www.komatsuforest.com.br Tel: +55 41 2102 2828	COLOMBIA Roman de Colombia S.A.S. www.roman-group.com Tel: +57 1638 1081	

OCEANIEN

AUSTRALIEN Komatsu Forest Pty Ltd www.komatsuforest.com.au Tel: +61 2 9647 3600	NYA ZEELAND Komatsu Forest NZ www.komatsuforest.com.au Tel: +64 7 343 6917
-------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

ÖVRIGA MARKNADER

INDONESIEN PT Komatsu Marketing Support Indonesia Tel: +62 21 460 4290	JAPAN Komatsu Japan www.komatsu.co.jp
----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

HUVUDKONTOR OCH PRODUKTIONSENHET



Komatsu Forest AB
www.komatsuforest.com
Tel: +46 90 70 93 00

Avsändare/Returer: KOMATSU FOREST AB, Box 7124, 907 04 Umeå.



Din nya kollega för krävande uppdrag.

Nya Komatsu 951XC är utvecklad för att klara brant terräng, mjuka marker och grov skog. Designen med åtta hjul ger en skördare som kombinerar stabilitet, kraft och produktivitet med smidighet och utmärkta klättringsegenskaper. Perfekt för tuffare utmaningar, med andra ord.

Läs mer på komatsuforest.se/951XC

KOMATSU