

Smart Forestry



Lämna inget åt slumpen

Vad skulle det innebära för dig att alltid veta den smartaste och skonsammaste vägen till virket, på tryggt avstånd från sank mark? Att kunna förbereda morgondagens arbete hemifrån så att rätt information finns till hands vid arbetsdagens början? Eller att en servicetekniker kan koppla upp sig mot din maskin och hjälpa dig på distans?

Smart Forestry är en plattform där utveckling står i fokus - redan idag arbetar vi med morgondagens smarta lösningar. Med Smart Forestry får du tillgång till en samling digitala tjänster som hjälper till att göra arbetsplatsen trygg, smart, produktiv och hållbar – oavsett om du har en eller hundra skogsmaskiner. Du kan hålla koll på dina maskiner, samarbeta med kollegor och fatta kloka beslut baserade på fakta. Smart Forestry består i dagsläget av tre olika applikationer, vilket gör det enkelt för dig att hitta det som passar dig och din verksamhet.

Smart Forestry **Fleet Monitoring** ger dig full koll på dina maskiner, möjlighet att planera avverkningsobjektet på distans samt alla fjärrstyrningsfunktioner du behöver inklusive support.

Med Smart Forestry **Vision** kan du arbeta med informationslager direkt på kartan, dela information med andra maskiner på arbetsplatsen samt se all produktion i realtid.

Smart Forestry **Precision** ger dig tillgång till en ny nivå av möjligheter i skogen, där exakt positionering av maskinen används för funktioner som på olika sätt förenklar din arbetsdag.



Smart Forestry Fleet Monitoring

Planera för bättre resultat

Fleet Monitoring ger dig full koll på dina maskiner. Du får också möjlighet att förbereda och planera jobb för både skördare och skotare. Eftersom tjänsten är molnbaserad kan du planera jobbet där du vill, och från vilken uppkopplad enhet som helst. Du matar in identiteter, produkter, områden, kartor, GIS och andra viktiga uppgifter. Det ger föraren rätt information redan innan arbetet startar.

- **Förbered och planera ditt arbete med din dator, surfplatta eller smartphone – precis där du vill**
- **Rätt information hjälper föraren att kunna ägna arbetstiden åt aktiv produktion**
- **Skapa tydlighet och minimera riskerna för onödiga körningar och fel**
- **Spara tid, bränsle och miljö genom välplanerad körning**

All maskininformation samlad på ett ställe

Fleet Monitoring samlar all information om din maskinpark och ger fortlöpande insikter om varje enskild maskin. Du ser nyttjandegrad, driftstatus och har full koll var varje maskin befinner sig geografiskt. Det innebär inget extra jobb för föraren, eftersom all data loggas och sparas automatiskt.

- **Snabb indikation på om någon maskin har problem med t ex låg oljenivå eller trasig styrning**
- **Lätt att jämföra bränsleförbrukning och produktion**
- **Lagrad drift- och produktionsdata är enkel att summera, vilket minskar arbetet med månadsbokslut**





Interaktion och fjärrsupport

Via Fleet Monitoring når du många praktiska funktioner på distans; kontrollera batteriets status, se temperaturen i hytten eller starta dieselvärmaren. Möjligheten till fjärrsupport där Komatsu Forests experter kopplar upp sig mot din maskin är också en extra trygghet. Du kan även tillåta en tekniker att fjärrstyra maskinen, göra felsökningar samt uppdatera maskininställningar och programvaror. Detta minimerar stillestånd och sparar både tid och pengar - inte minst eftersom kostsamma resor kan undvikas. Det är även möjligt för en tekniker att genomföra fjärrutbildning.

- **Fjärrsupport från experter minimerar stilleståndstid och funktionen kan även användas för att förbereda servicetillfällen**
- **Tillgång till praktiska funktioner och fjärrsupport av egna uppkopplade maskiner**
- **Möjlighet till utbildningsinsatser, där nya förare kan jämföra resultat med data från erfarna förare**
- **Säker uppkoppling via VPN. Föraren måste godkänna all fjärraccess**



Smart Forestry Fleet Monitoring

- ✓ Planera för bättre resultat
- ✓ Arbeta flexibelt där det passar dig
- ✓ Få tillgång till all maskindata på samma ställe
- ✓ Jämför bränsleförbrukning och produktion
- ✓ Skapa månadsrapporter med lätthet
- ✓ Få fjärrsupport och uppdateringar

Smart Forestry Vision

Dela information snabbt och smidigt

Med Vision blir det enkelt att dela information mellan varandra. Skördarföraren planerar lämpliga basvägar, spökslag och avlägg utifrån aktuella förhållanden. Skotarföraren ser produktionen i varje körstråk och kan optimera körningen för att slippa onödiga omvägar. När virket är skotat till avlägget kan föraren avmarkera stråket, vilket underlättar uppföljning.



Möjligheten att märka ut speciella områden och objektsgränser på kartan samt skriva meddelanden gör att arbetslaget hjälper varandra till ett bra jobb. Det är också möjligt att dela information med andra arbetslag eller bolag.

- **Samarbeta smidigare genom att dela information mellan maskiner och arbetslag**
- **Hjälp varandra till en effektivare och skonsammare avverkning och skotning**
- **All information uppdateras i realtid**

Jobba skonsamt och effektivt

Vision hjälper dig att köra mer skonsamt samtidigt som du blir mer effektiv. Du kan planera skotning utifrån skördarens körspår och därmed spara både tid, diesel och miljö. Du får bra överblick och tillförlitliga produktionsdata som gör det enkelt att justera planeringen vid behov. Tack vare kartfunktionerna går det också snabbt att skicka en tydlig slutrapport när ett område är klart.

- **Områdeskartor med aktuell information**
- **Planera skotning utifrån skördarens körspår**
- **Jobba effektivare genom förstärkta kartlager**
- **Hämta ut rapporter och analysera**
- **Kombinera kartor över objekt och produktion med aktuell information om markförhållanden**

Smart Forestry Vision

- ✓ Dela information snabbt och enkelt
- ✓ Samarbeta smidigt mellan förare
- ✓ Överblicka produktionen i realtid
- ✓ Visualisera gränser och områden på kartan
- ✓ Få tillgång till viktig information utan fördröjning
- ✓ Fatta välgrundade beslut

Smart Forestry Precision

Spara tid med nya arbetssätt

Precision använder den senaste tekniken inom satellitpositionering för att kunna bestämma maskinens position med bara några centimeters felmarginal. Detta öppnar upp möjligheter för ett produktivt och smart arbetssätt där du som förare får viktig information och stöd för att kunna fatta kloka beslut. Med den nya tekniken kommer också potentialen för att markera gränser och specifika träd digitalt, baserat på kartunderlag från till exempel drönare eller LiDAR skanning.

- **Se maskinen exakt utritad på kartan, inklusive kranens riktning och kranpetsens position**
- **Exakt positionering ger ännu mer realistiska förutsättningar vid användning av kartlager**
- **Bättre upplösning på körspåren tack vare tätare mätpunkter**
- **Visa de processade stockarnas exakta position, inte bara var de fälldes**

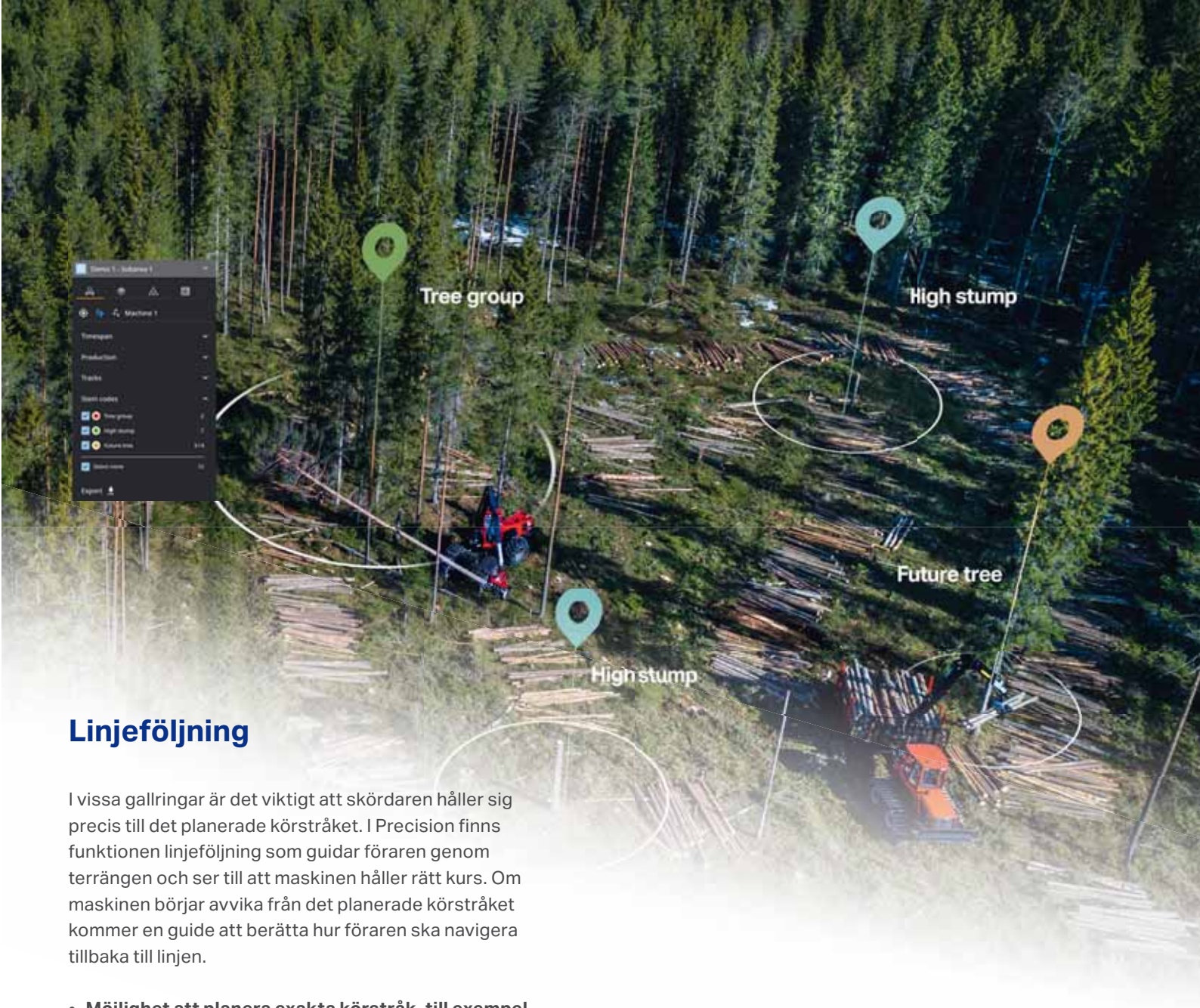
Markera exakta gränser

Geofencing är 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. Det innebär att maskinföraren tryggt kan avverka nära en objektsgräns utan att riskera att avverka grannens träd.

- **Den höga precisionen ger dig ett verktyg för att skapa pålitliga gränser**
- **Ställ in larm som signalerar när maskinen eller kranpetsen närmar sig gränsen**





Linjeföljning

I vissa gallringar är det viktigt att skördaren håller sig precis till det planerade körstråket. I Precision finns funktionen linjeföljning som guidar föraren genom terrängen och ser till att maskinen håller rätt kurs. Om maskinen börjar avvika från det planerade körstråket kommer en guide att berätta hur föraren ska navigera tillbaka till linjen.

- **Möjlighet att planera exakta körstråk, till exempel gallringsvägar**
- **Föraren får stöd och guidning för att hålla sig på rätt kurs**

Klassificera utifrån hänsyn

Stamkodsvisualisering innebär att individuella stammar kan visualiseras med stamkoder utifrån till exempel hänsyn till biologisk mångfald. Som förare får du stöd i ditt arbete och kan lättare fatta bra beslut. Det blir till exempel enklare att efterfölja direktiv, så som avstånd mellan framtidsråd.

- **Precision har verktyg som hjälper föraren med planeringen av högstubbar och framtida träd**
- **Följ antalet kapade högstubbar på skärmen, i stället för att själv hålla räkningen**
- **Visualiseringen hjälper till att redovisa att jobbet är genomfört på rätt sätt utifrån skogsägarens uppdrag**

Smart Forestry Precision

- ✓ Underlätta ditt arbete med precis positionering
- ✓ Navigera med realistiska kartförhållanden
- ✓ Arbeta med precision i skyddade områden
- ✓ Håll rätt kurs med funktionen linjeföljning
- ✓ Visualisera körspår och framsteg
- ✓ Få ut det mesta av ditt arbete



Smart Forestry

– vilka applikationer passar dig?

Smart Forestry Fleet Monitoring

- ✓ Planera för bättre resultat
- ✓ Arbeta flexibelt där det passar dig
- ✓ Få tillgång till all maskindata på samma ställe
- ✓ Jämför bränsleförbrukning och produktion
- ✓ Skapa månadsrapporter med lätthet
- ✓ Få fjärrsupport och uppdateringar

Smart Forestry Vision

- ✓ Dela information snabbt och enkelt
- ✓ Samarbeta smidigt mellan förare
- ✓ Överblicka produktionen i realtid
- ✓ Visualisera gränser och områden på kartan
- ✓ Få tillgång till viktig information utan fördröjning
- ✓ Fatta välgrundade beslut

Smart Forestry Precision

- ✓ Underlätta ditt arbete med precis positionering
- ✓ Navigera med realistiska kartförhållanden
- ✓ Arbeta med precision i skyddade områden
- ✓ Håll rätt kurs med funktionen linjeföljning
- ✓ Visualisera körspår och framsteg
- ✓ Få ut det mesta av ditt arbete

Vill du veta mer?

Kontakta din säljare för att få veta mer om hur Smart Forestry kan underlätta din arbetsdag. Du kan också besöka vår webbsida för att ta del av de senaste nyheterna.

www.komatsuforest.com/smartforestry

Innehållet i våra tjänster kan se något olika ut för olika marknader. Alla funktioner som visas i broschyren erbjuds inte i alla utföranden och i alla länder. Kontakta din Komatsu-representant för att få veta vad som gäller på just din marknad.



KOMATSU

komatsuforest.se