

F12:5 Mobilt mätsystem för insamling av träd- och beståndsdata

Syftet med detta projekt var att ta fram ett mobilt system som kan monteras på en gallringsskördare för automatisk insamling och beräkning av träd- och beståndsdata. Projektets mål var att ta fram ett mobilt system för att upprätta en trädlista med identifiering av diameter och position och möjlighet till automatisk beräkning av beståndets grundyta, stamantal och diameterfördelning.

Ett kamerabaserat positioneringssystem kompletterades med en laserskanner som mäter avstånd till objekt inom 190 graders synfält upp till 80 meter. I detta projekt monterades mätsystemet på en jeep.

Resultaten på beståndsnivå visade på en skattning av stamantal med ett skattat genomsnittligt fel (RMSE) på 50 stammar/ha, vilket motsvarar ett relativt värde på 9 % samt en skattning av grundyta med RMSE på 2,4 m²/ha (8 % relativt värde).

Däremot blev RMSE för diametermätningarna på enskilda trädnivån 58 mm (24 % relativt värde), vilket inkluderar ett fåtal mätningar med stora fel.

Mätsystemet kan användas för att samla in mätvärden som summeras ihop för en körsträcka av 80–100 meter och ger då resultat med 8-9% i RMSE för grundyta och stamantal.

Fortsatt utveckling med de nu förekommande mobila laserskannerns rekommenderas då teknikutvecklingen avancerar, vilket påverkar såväl pris som prestanda positivt.

Mobila mätsystem står inför operativ introduktion i skogsbruket.