

FRAMTIDENS GALLRINGSUPPFÖLJNING ÄR HÄR

Skogforsk har utvecklat en modell för att beräkna gallringsstyrka och gallringskvot utifrån de mätdata som gallringsskördaren samlar in. Modellen kan även beskriva grundyta, volym, trädslagsblandning m.m. i den kvarvarande skogen – det här är uppgifter som kan användas för att uppdatera beståndsregistret. Modellen har utvärderats och visat sig fungera mycket bra. Den är idag implementerad i ett dataprogram som kan ge föraren återkoppling i realtid. Programmet testas nu i ett 10-tal skördare.

Skogforsk har tidigare utvecklat en metodik för att med hjälp av skördarens produktionsdata beräkna gallringsstyrka och beståndsvariabler. Nu har metodiken testats på ett rikstäckande material – skördardata har samlats in från totalt 60 bestånd från södra Småland till Norrbotten. Bestånden har också mätts upp i fält.

För *gallringsstyrkan* var det en god överensstämmelse mellan beräknat värde utifrån skördardata och uppmätt värde i fält. Standardavvikelsen var 2,8 procentenheter.

Gallringskvoten, det vill säga kvoten mellan medeldiametern för utgallrade träd och medeldiametern på kvarstående träd, kunde också skattas med hög precision. Beräkningen bygger på antagandet att medeldiametern för utgallrade träd i stickväg motsvarar medeltalet för hela beståndet före gallring (i stickvägen tas ju alla träd ut). Studien visade att stickvägsträden kunde identifieras med god precision utifrån data om aktuell kranvinkel vid avverkningsningen.

För beståndsvariablerna *grundyta*, *volym*, *grundytävägd medeldiameter*, *stamantal* och *övre höjd* var det genomgående god överensstämmelse mellan värden som var beräknade utifrån skördardata och referensmätning i fält. Det systematiska felet var litet, mindre än 2,2 procent och standardavvikelsen var 12-13 procent för grundyta och volym efter gallring, och fyra respektive åtta procent för grundytävägd medeldiameter och övre höjd.

Trädslagsfördelningen överensstämde mycket väl med referensmätningen i fält på cirka 85 procent av provytorna. Större avvikelser förekom för bestånd där trädslagsfördelningen i gallringsuttaget avvek kraftigt från trädslagsfördelningen före gallring.

Precisionen för de skördarbaserade skattningarna av grundyta och volym ligger i nivå med den precision man i tidigare studier fått med laserskanning med den så kallade arealmetoden. För grundytävägd medeldiameter och trädslagsfördelning får man sannolikt en betydligt högre precision med skördardata.

Projektet har också utvecklat ett program som kontinuerligt ger skördarföraren information om det aktuella gallringsuttaget och om den kvarvarande skogen. En prototyp till programmet testas nu i ett 10-tal skördare runt om i landet. **Framtidens hjältar vet vad de gör i gallringsskogen!**

Johan J. Möller
018 - 18 85 66
johan.moller@skogforsk.se





FOTO: JOHANN HEURIGREW/HEURIGREN FILM AB