

Summary in Swedish

Mål

Det övergripande projekt målet var att skapa en bättre kunskapsgrund och nya verktyg till stöd för utveckling och produktion av nya, innovativa och miljöeffektiva produkter med ökat innehåll av mer förädlade träkomponenter eller fibrer.

Forskning och resultat

Med detta mål har projektet utvecklat en databas med mätdata om och ett integrerat system av modeller för trädets tillväxt och egenskaper. Prover har tagits i Sverige och Finland från utvalda bestånd av gran (*Picea abies*) och tall (*Pinus sylvestris*), som representerar olika växtbetingelser och trädåldrar. Prover har analyserats med avseende på ett stort antal egenskaper, bland annat kvistar och andra stamstrukturer med röntgentomografi, ved- och fiberegenskaper med SilviScan, fibrer med mikroskopi, kemisk sammansättning hos ved och massa egenskaper. Databasen är strukturerad för att tillhandahålla samhörande värden på egenskaper hos bestånd, träd, stockar, ved, kvistar, fibrer och viktiga egenskaper hos produkter från olika grenar av skogsindustrin. Den har utnyttjats för omfattande arbete med modellering av tillväxt och olika ved- och fiberegenskaper. Dessutom har en plattform utvecklats för att förenkla användandet av modellerna för simulering och åskådliggörande av trädets tillväxt och egenskaper samt hur dessa påverkas av olika växtbetingelser.

Data, modeller och plattformen har använts i tre fallstudier, som handlat om tillverkning av både massa och produkter av trä, med målet att optimera utnyttjandet av veden med avseende på produkt men även själva tillverkningsprocessen. Den förbättrade kunskapsgrunden och de nya verktygen fungerade väl. De utgör nu grunden för ytterligare forskning och utvecklingsarbete hos projektdeltagarna.