

FRAMTIDENS FÖRYNGRINGSKEDJA

För att nå mål om fossilfrihet och minskad klimatpåverkan måste skogens tillväxt öka i framtiden. I ett hållbart skogsbruk planterar man en ny skog efter att den mogna skogen skördats. Då läggs grunden för hur den nya skogen kan utvecklas.

Ökad tillgång på skogsråvara kräver utveckling av ny miljövänliga metoder att anlägga nya skogar som växer bättre än dagens. Forskning och ny teknik erbjuder nu helt nya lösningar som kan ge upp till 40% högre tillväxt i framtidens skogar.

Nu kraftsamlar vi för att utveckla framtidens metoder för skogsföryngring. Genom att dra nytta av den kunskap och kompetens som finns i dag inom skogsskötsel, skogsteknik och digitaliseringen kan vi möjliggöra högre uttag av bioråvara samtidigt som vi tar hänsyn till skogens biologiska och sociala värden.



FÖRYNGRINGSÄVVERKNING

I framtiden kommer vi att få exakta positioner på varje träd som avverkas med beskrivningar av trädens yttre och inre egenskaper. Ny teknik gör det möjligt att spara och bearbeta dessa data vilket ger en bra grund för hur den nya skogen ska anläggas.

MIKROSTÅNDORTSFÖRHÅLLANDEN

Hur skapar vi de bästa förhållandena för respektive planta? Luft- och markburen laserscanning, radarteknik, data från den avverkade skogen och traditionella flygbilder skapar förutsättningar för ståndortsanpassning med en helt annan upplösning än tidigare. Högupplösta höjdm modeller och markfukt skartor tillsammans med annan digital lägesbestämd information öppnar för ett framtida precisionsskogsbruk.

Med rätt åtgärd, utförd på rätt sätt och vid rätt tillfälle skapas både ökad variation i skogsbruket och kraftigt ökad skogstillväxt. Mängder av nya digitala beslutsstöd bidrar till ett mer effektivt skogsbruk.

PLANTERING OCH GÖDSLING

Med nya gödselmedel och ny teknik kan plantor gödulas i samband med planteringen, men gödslingen kan också upprepas för att snabba upp den tidiga tillväxten. Framtidens plantskogar kommer utvecklas till friska ungskogar betydligt snabbare än i dag.

Alla framtidens plantor är koordinatsatta och olika applikationer utvecklas för att vitalitetskontrollera plantor med hjälp av drönare och upprepa gödsling av levande plantor. På det här sättet kan en planta nå den höjd som dagens plantor når efter tio år – på sex år.

RÖJNING

Eftersom framtidens ungskog består av planterade träd som koordinatsatts kan röjningen utvecklas i riktning mot allt mer autonoma system. Även när röjningen sker motormanuellt kan stödsystem informera röjaren om lämpliga träd att röja och prioritera att lämna planterade träd med större tillväxt-potential. På så sätt garanteras också att så stor andel som möjligt av förväntade förädlings-effekter tillvaratas. Dessutom kan mindre erfarna röjare få stöd att utföra röjningar på bästa möjliga sätt.

NYTT KONCEPT FÖR FÖRYNGRING

Framtidens precisionsmarkberedning skapar en bra etablerings- och tillväxtmiljö för plantan. Markberedning utförs punktvis för vardera planta för att markskiktet ska påverkas minimalt. Digitala kartor som beskriver topografi, vattenförhållanden och hur den skördade skogen vuxit kombineras i framtiden med datainsamling av drönare som beskriver jorddjup, stenighet och andra ståndortsfaktorer.

För att kunna mekanisera planteringsmomentet måste markberedningen kunna skapa en homogen planteringspunkt. På marker som är tekniskt svåra sker planteringen manuellt. Där vägleder planteringsappar plantörernas arbete för att inga planteringspunkter missas och för att optimera färdvägen för plantörerna. Givetvis dokumenteras koordinater och planttyp för varje planteringspunkt – helt automatiskt.



FÖRDELAR MED FRAMTIDENS FÖRYNGRINGSKONCEPT

Med framtidens skogsföryngringskoncept kan vi lägga grunden för en framtid med ökad tillväxt och ökad miljöhänsyn.

- Upp till 40% mer tillväxt i skogen
- Minimerade mark- och körskador
- Energieffektivisering

VI ÄR SPRÅNGBRÄDAN MOT FRAMTIDENS SKOGSBRUK

Skogstekniska klustret utvecklar teknik för morgondagens skogsbruk – innovativa skogsmaskiner, intressanta jobb och samverkan med världsledande forskare och företag – för en hållbar planet. Våra medlemsföretag är: Bracke Forest, Cranab, Hultdins, Iggesund Forest, Indexator Rotator Systems, Komatsu Forest, Log Max, Olofsfors, Oryx och Vimek.

KONTAKTPERSONER



Linda Nyström, VD

070 – 622 19 20

linda@stk.nu



Aline Kärrbäck, Projektledare

070 – 622 19 33

aline@stk.nu



Anneli Lundmark, Projektledare

070 – 622 19 22

anneli@stk.nu

TACK TILL VÅRA SAMARBETSPARTNERS OCH FINANSIÄRER:

Sveriges lantbruksuniversitet, Luleå tekniska universitet, Sveaskog, Holmen skog, SCA skog, Europeiska regionala utvecklingsfonden, Region Västerbotten Umeå, Umeå kommun och Skogstekniska klustrets medlemmar.



EUROPEISKA
UNIONEN
Europeiska
regionala
utvecklingsfonden

