

**RI.
SE**

WEBBINARIUM 6 FEB 2026

Flygande drönare i skogsindustrin

Per Bröms, Samverkande Autonom System, RISE AB



Drönare i skogen – en överflygning

- Introduktion
- Nutid
 - Digital Inventering, AI-analys, Övervakning av Skogshälsa och Skador
 - Operativa tillämpningar – Från Analys till Handling
- Framtid
 - Det Skonsamma Skogsbruket (Gallring)
- Tender
- Utmaningar



Från Fågelperspektiv till Precisionsverktyg



- Drönaren har mognat till ett industriellt verktyg.



Bild: Gemini Pro

RI
SE

Digital Inventering och AI-analys



- Användningen av drönare har snabbat upp inventering dramatiskt
- Möjlighet att skapa digital tvilling av skogen
- AI-verktyg hjälper idag till med att automatiskt identifiera trädslag och räkna antalet stammar

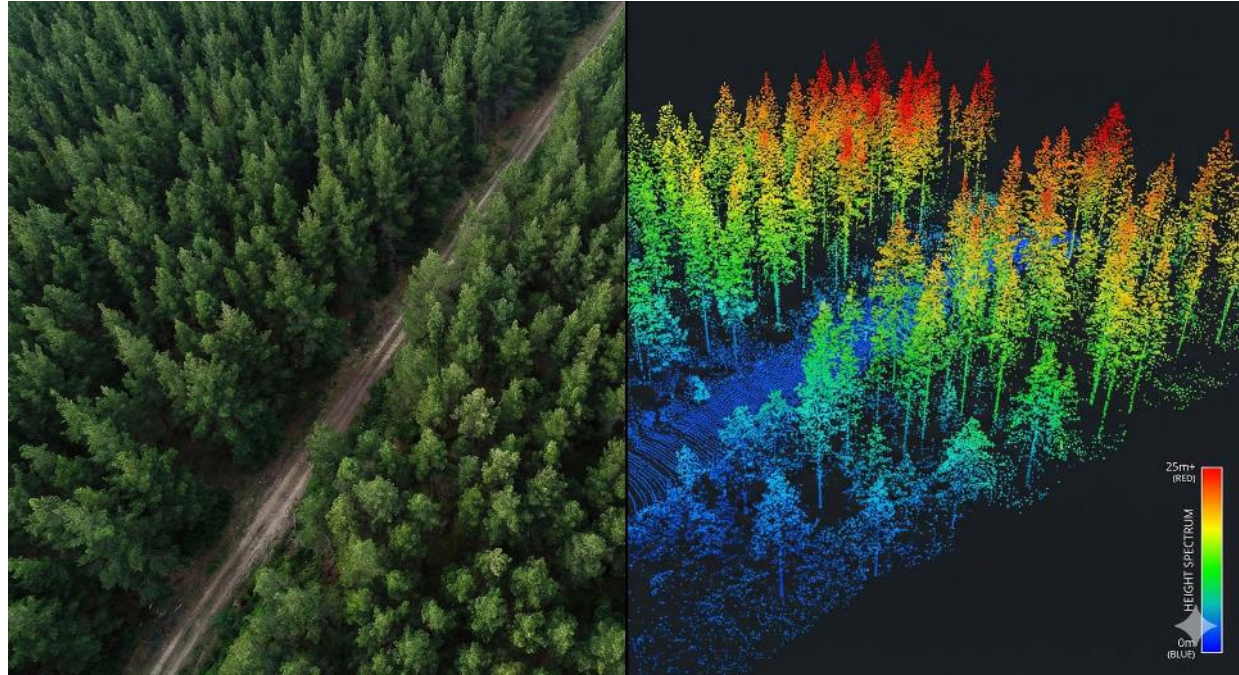


Bild: Gemini Pro

Övervakning av Skogshälsa och Skador



- Multispektral bildanalys kan hitta problem som granbarkborre och stormskador snabbare.
- En drönare ger snabbt en säker överblick över var de flesta vindfällena finns.



Bild: Gemini Pro

Tillämpningar – Från Analys till Handling



- Drönare som utför fysiskt arbete, t.ex. askåterföring och sådd.
- Försök med precisionssådd i Canada och Australien
 - Drönare + analys AI skjuter ner fröcapslar på exakt rätt platser på ett hygge där fröet har bäst chans att gro.



Bild: Gemini Pro

Framtiden – Det Skonsamma Skogsbruket



- Framtidsvisionen
 - Luftburen avverkning och gallring för att skona marken.
- Flera svenska bolag ligger i framkant med innovationer och demonstratorer



Bild: AirForestry



Trender – System i Samverkan

- Autonomi och samarbetet mellan markgående och flygande enheter.
- Flygande drönare kan användas för att vägleda markgående fordon



Bild: Gemini Pro

Tekniska Utmaningar



- Batteritid för tunga drönare
- Fossilfri energiförsörjning i fält
- Navigering i skogen mellan stammar och grenar
- Stabil och snabb uppkoppling på avlägsna platser



Bild: Gemini Pro



Legala Hinder och Regelverk

- Tillstånd för att få flyga utom synhåll (BVLOS) är idag en komplicerad process
- Bilddelning i "real-tid" kan stoppas av regler kring spridningstillstånd



Bild: Gemini Pro



Testbäddar och Sammanfattning

- Innovationen sker på många håll i Sverige och det finns ett flertal testbäddar som är lämpliga för att testa drönare inom skogsbruket



Bild: Erica Lång