



TULEVAISUUDEN PUUNKORJUUTEKNOLOGIAN MAHDOLLISUUDET KESTÄVÄSSÄ METSÄNKÄSITTELYSSÄ

JUKKA LAITINEN
PONSSE OYJ

ILMOSTAR-WEBINAARI
18.11.2025



Euroopan unionin
rahoittama
NextGenerationEU

MAAILMAN PARHAITA METSÄKONEITA

- Ponsse on tavaralajimenetelmän metsäkoneiden **myyntiin, tuotantoon, huoltoon ja teknologiaan** erikoistunut yritys
- Einari Vidgrén perusti Ponssen Vieremällä vuonna 1970
- Kehitämme ja valmistamme **kestävän kehityksen mukaisia, innovatiivisia puunkorjuuratkaisuja** asiakastarpeiden mukaisesti
- Tänä päivänä maailman savotoilla työskentelee aktiivisesti **16 000 Ponssen metsäkonetta**
- Toimimme 40 maassa ympäri maailmaa. Meillä on 12 maaorganisaatiota ja 30 jälleenmyyjää



PAIKANNUS

- Hankkeessa tutkittiin hakkuukoneen ja -laitteen tarkkaa ja luotettavaa paikannusta haastavissa olosuhteissa
- Ominaisuus toimii pohjana useille erilaisille toiminnoille, jotka hyödyttävät mm.
 - Koneenkuljettajaa – varmuus toimittaessa esim. leimikon rajalla
 - Koneyrittäjää – Työn edistymisen seuranta niin hakkuun kuin keräilyinkin osalta
 - Metsänomistajaa – Tarkka tieto harvennettujen puiden paikoista
 - Tutkija – Kasvu- ja ilmakuvauksmallien kehitys
- Kestävän metsätalous on mahdollista vain tarkan ja luotettavaan dataan pohjautuvan työn ja suunnittelun avulla
- Tulevaisuudessa hakkuukoneen ja -laitteen paikannus ovat oletustoimintoja, joiden varaan on kehitetty sekä edistyneitä avustavia järjestelmiä että perustyötä helpottavia ominaisuuksia

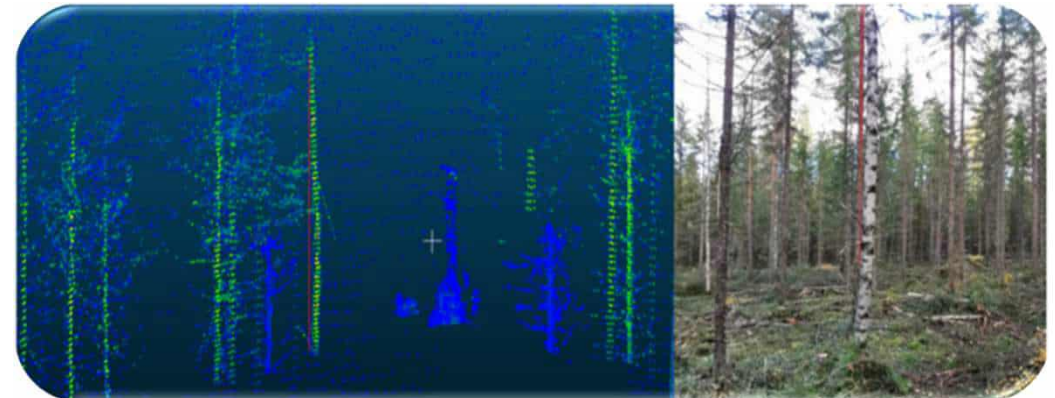
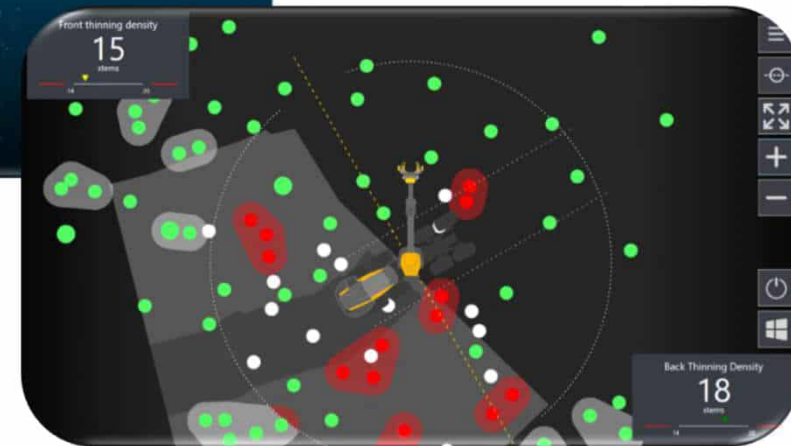


LASERKEILAUS

- Tulevaisuudessa metsäkoneet tuottavat erilaisiin aistijärjestelmiin perustuvaa dataa, jonka pohjalta voidaan
 - Paikantaa kone ja hakkuulaite tarkasti suhteessa ympäröiviin puihin
 - Mitata kasvavien puiden mittoja ja laatuvirheitä
 - Määrittää harvennusohjeen toteutumista reaaliaikaisesti sekä tehdä koealamittauksia
 - Muodostaa puukartta metsään jääneistä puista
 - Käyttää tekoälyä suurienkin datamäärien hyödyntämiseen
- Ponsse on edelläkävijä laserkeilausteknologian hyödyntämisessä niin käyttäjäystävällisten kuin kestävän metsätalouden edistämiseen tähtäävien toiminnallisuuden kehittämisessä
- Hankkeessa olemme tehneet myös tieteellisiä julkaisuja puiden laatuvirheiden tunnistamisesta sekä simuloidusta että mitatusta laserkeilaimen pistepilvestä



PONSSE



METSÄTESTIT JA YHTEISTYÖ

PONSSE



- Ponsse Scorpion King –hakkuukonetta käytettiin tutkimusalustana hankkeen metsätesteissä
- Sekä tutkimuslaitosten että Ponssin laserkeilaimet, kamerat ja useat paikannuslaitteet asennettiin koneen nosturiin ja ohjaamoon
- Dataa jaettiin molemminpuolisesti
 - Koneen ohjausjärjestelmän keräämää dataa tutkijoille
 - Tutkimuslaitosten datan pohjalta voitiin arvioida Ponssin järjestelmän kehityskohteita
 - Lisäksi Ponssin paikannusjärjestelmän laajoihin validointimittauksiin saatiin tärkeää tukea
- Hankkeen yhteiset metsätestit suoritettiin syksyinä 2023 (sekametsän 2. harvennus) ja 2024 (ensiharvennus)



KESTÄVIÄ RATKAISUJA ASIAKKAIDEMME JA YMPÄRISTÖN HYVÄKSI

- Teemme asiakkaillemme ”mualiman parraat mehtäkonneet” kestävän metsätalouden mahdollistamiseksi
- Kehitämme ratkaisuja, jotka edistävät kiertotaloutta ja pienentävät koneen ympäristövaikutuksia.
- Metsäkoneteknologian kehittäminen on pitkäjänteistä työtä, ja teknologia kehittyy samanaikaisesti moneen suuntaan
 - Esimerkiksi automaatio, kuljettajaa avustavat ominaisuudet, digitaaliset palvelut
- Tavoitteemme on valmistaa koneita, jotka tukevat ja vahvistavat käyttäjänsä roolia kestävän metsätalouden toteuttajana, tehden työstä turvallisempaa, tehokkaampaa ja palkitsevampaa





Euroopan unionin
rahoittama

PONSSE

TOGETHER

 **Nappaa
hiilestä
kiinni**
MAANKÄYTTÖSEKTORIN
ILMASTORATKAISUT



Maa- ja metsätalousministeriö



The best forest machines in the world since 1970



PONSSE

SE TEHDÄÄN, MITÄ LUVATAAN.

"Koneenkäyttäjät ovat parhaita asiantuntijoita,
joita haluamme kuunnella."

-EINARI VIDGRÉN