

Maaperätieto puuhuollon silmin

Jukka Malinen 3.11.2023

Visiomme

Kehitämme maailman
vastuullisimman ja
tehokkaimman puuhuollon!



HARVESTIA

POLKKY



KOSKISEN



storaenso



KUHMO OY



UPM



TORNATOR



METSÄHALLITUS

versowood



Metsä



YKSITYISMETSÄTALOUDEN TYÖNANTAJAT -
PRIVATSKOGSBRUKETS ARBETSGIVARE F.Y.



Puuhuolto?

- Puuhuollolla tarkoitetaan metsäteollisuuden puunhankintaorganisaatioiden, metsänomistajien, metsälogistiikkayritysten, metsäpalvelutuottajien sekä järjestelmätoimittajien verkostoa.
- Puuhuolto vastaa teollisuuden raaka-ainesaannista edistään samalla metsien ja niiden hiilinielun kasvua sekä luonnon monimuotoisuuden säilymistä.
- Yhteiskunnallisesti puuhuollolla on tärkeä rooli metsäluonnon, metsien terveyden ja virkistysarvojen sekä monien muiden metsään liittyvien arvojen tuottamisessa, turvaamisessa ja yhteensovittamisessa verotuottoja unohtamatta.
- Puuhuolto on merkittävä osa Suomen tärkeimmän luonnonvaran, metsän, kestävästä käytöstä ja monimuotoista ylläpitoa.

Metsätehon rooli Vision 2030 toteuttamisessa: painopistealueet sekä tutkimusteemat

Puuntuotanto



Puunkorjuu



Logistiikka



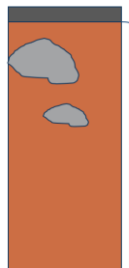
Tuottavuuden nostaminen

- Tiedolla johtaminen
- Päätöstukijärjestelmät ja tietoekosysteemit
- Autonomiset laitteet, robotiikka
















Vastuullisuus

- Ekologinen kestävyys
- Työturvallisuus
- Fossiilittomat polttoaineet

Mihin ja mitä maaperätietoa puuhuollossa tarvitaan ?



30 cm

Tunnus	Käyttötapauksia
<p>Pintamaalaji Pintamaalaji kolmeen luokkaan (minimitaso):</p> <ul style="list-style-type: none">• Hienorakeiset lajittuneet maalajit (<0,06 mm) ja hienoainesmoreeni• Keskikarkeat ja karkeat lajittuneet maalajit sekä hiekka- ja soramoreeni• Turve (ohuet ja paksut kerrostumat)	<p>Maaston ja tiestön kantavuus  </p> <p>Teiden rakennus ja kunnossapito </p> <p>Vesitalouden hoito ja vesiensuojelu   </p> <p>Uudistamismenetelmä ja puulaji </p> <p>Viljelyajankohta ja maanmuokkaustapa </p>
<p>Kivisyys esim. kolme kivisyysindeksiluokkaa 0-30, 30-60, >60 %</p>	<p>Konetyön maastovaikeus (pintakivet ja lohkareet)  </p> <p>Istutuksen koneellistamisedylytykset </p> <p>Puuntuottokyky </p>
<p>Humuksen paksuus</p>	<p>Uudistamismenetelmä </p> <p>Muokkausmenetelmä </p> <p>Ravinteisuus- ja hiilitarkastelut </p>

Miksi ”maaperätietoa” tarvitaan?

- Kivennäismailla kyseessä lähinnä maamekaniikan ongelmat ja maaperän vesipitoisuus on A ja O (yleistään)
 - Kaikki kivennäismaat kantavat kuivana.
 - Kaikki kivennäismaat ovat pehmeitä märkänä (toki veden olomuoto vaikuttaa)
 - Mitä suurempi raekoko, sitä paremmin maaperä läpäisee vettä (ja kuivaa)
 - Mitä pienempi raekoko, sitä enemmän kapillaarista kosteuden nousua (ongelma erityisesti useiden ajokertojen aiheuttama pumppautuminen).
 - Puuhuollossa merkitystä lähinnä 0-30 cm pintakerroksessa.
- Turvemaat?
 - Vesienhallintaan, puuntuottamiseen ja vastuullisuuteen liittyvät seikat tärkeitä.
 - Kantavuuteen turpeella pieni merkitys, kyse on lähinnä juuriston kantokyvyllä, johon puustotieto riittää.
 - Vaikuttaa myös ajouran havutukseen...
- Oikotie onneen?
 - Voidaanko puuhuollon kannalta olennaisiin muuttujiin saada vastaus esim. satelliittikuvauksista ilman kalliita mittauksia?



Metsä Fibren kirus? Pohjois-Pohjanmaan puunkorjaajat rypevät kurassa

Läpimäät metsät haastavat puunkorjaajat Pohjois-Pohjanmaalla, tuotantoa aloittavan Metsä Fibren Kemin-tehtaan puuhuollon ydinalueilla.



PUUKAUPPA | MIKKO RIIKILÄ | 31.10.2023 7:00

Satelliittikuvauksen käyttö maaperän kosteuden kartoittamiseen ja seurantaan.

by Marjut Eräkoskenmäki / CC-BY on 19 kesäkuun 2023



Kuinka satelliittikuvaus on virtaviivaistanut maaperän kosteuden kartoittamista ja seurantaa





KIITOS