

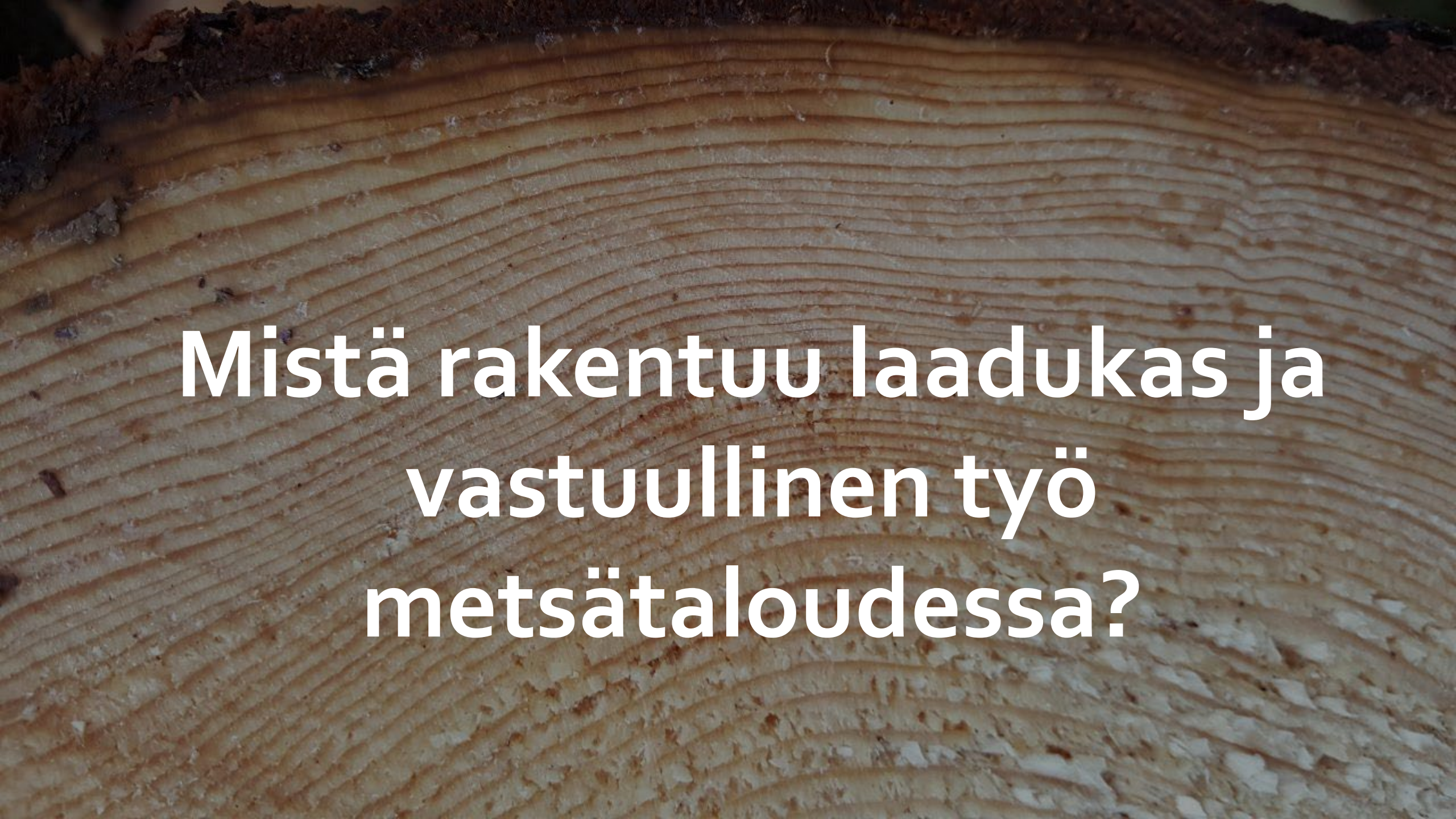
An aerial photograph of a lush green forest with a winding river or stream cutting through it. The trees are dense and vibrant green, with some yellowing foliage on the right bank. The water is dark and reflects the sky.

TAPIO 

**Kohti parempaa
työn laadun ja
vastuullisuuden
todentamista
metsätaloudessa**

Kalle Vanhatalo
palvelualueen päällikkö, konsultointi

www.tapio.fi

A close-up photograph of a tree trunk, showing the characteristic concentric growth rings of wood. The rings are light brown and dark brown, creating a textured, circular pattern. The text is overlaid on the center of the image.

**Mistä rakentuu laadukas ja
vastuullinen työ
metsätaloudessa?**

Tavoitteet – Osaaminen – Todentaminen



08/10/2024
Itäisen PEFC-ryhmäsertifiointialueen vuosiauditointien tulokset 2024



19/08/2024
Itäisen sertifiointialueen auditointi on käynnissä



Uusi FSC:n metsänhoidon standardi on julkaistu

10.5.2023



Laadunvalvonta luo pohjaa kestäväälle metsätaloudelle



Laki metsätuhojen torjunnasta

Riistavahinkolaki

Laki metsätalouden määräaikaisesta kannustejärjestelmästä

Laki metsänhoitoyhdistyksistä

Luonnonsuojelulaki

Yksityistielaki

Muita metsän käyttöön vaikuttavia lakeja

Puuta jalostavan teollisuuden tiekartta
Monimuotoisemmat metsät



Taloustmetsien luonnonhoidosta on puhuttu pitkään mutta tulokset ovat jääneet epäselviksi – nyt metsäyhtiöt kehittävät mittareita metsäluonnon tilan mittaamiseen

MT Metsä | Metsänhoito 10.6.2024 09:00

MTK:n Luonnon monimuotoisuusohjelma

Tavoitteena luonnon monimuotoisuuden turvaaminen ja edistäminen



Kuva: Metsänhoidon suositukset

Suomussalmen simpukkatuho | Poliisi: Hankintaketjussa mukana neljä tahoja, yhtäkään ei voi sulkea pois rikosepäilyistä

27.8. 15:16 HS





**Entä missä menee
hyvän ja erinomaisen
laadun tasot?**

Laadulla ymmärretään yleisesti, kuinka hyvin tuote tai palvelu vastaa sille asetettuja odotuksia eli laatukriteereitä

- Odotukset ja tahtotila (eri osapuolet)
 - Käytettävät kriteerit
 - Metsän lähtökohdat vaikuttavat
- Toteuma
 - Raportointitapa?

Tehtiinkö mitä sovittiin? Olisiko voitu suunnitella tai tehdä vielä paremmin?



Laatu on osiensa summa

– heikoin lenkki ratkaisee myös metsätaloudessa

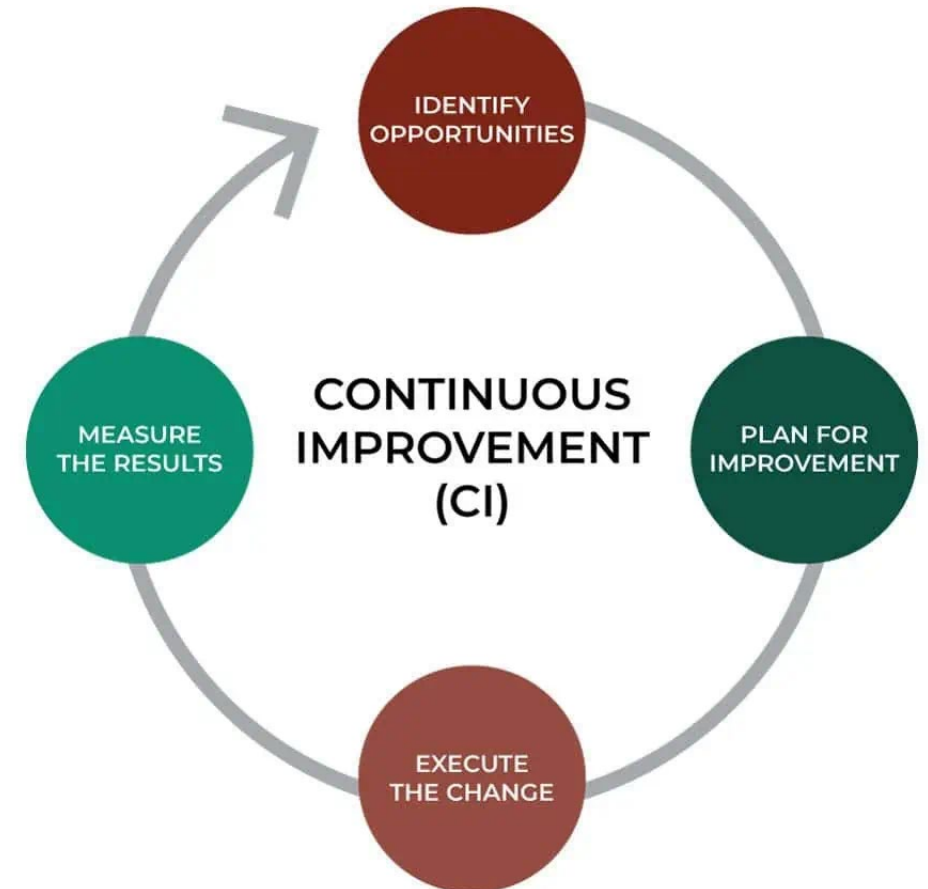
Osa-alueita metsätalouden ja puunhankinnan toteutuksessa

- Toiminnan ohjaus (prosessit & järjestelmät)
- Suunnittelun laatu
- Työskentelyn laatu (työtavat, työvälineet, turvallisuuskäytännöt)
- Työjäljen laatu lähtötilanne huomioiden
- Metsän laatu toimenpiteen jälkeen
 - luonto
 - puuntuotanto
 - virkistys, kulttuuri
 - ...



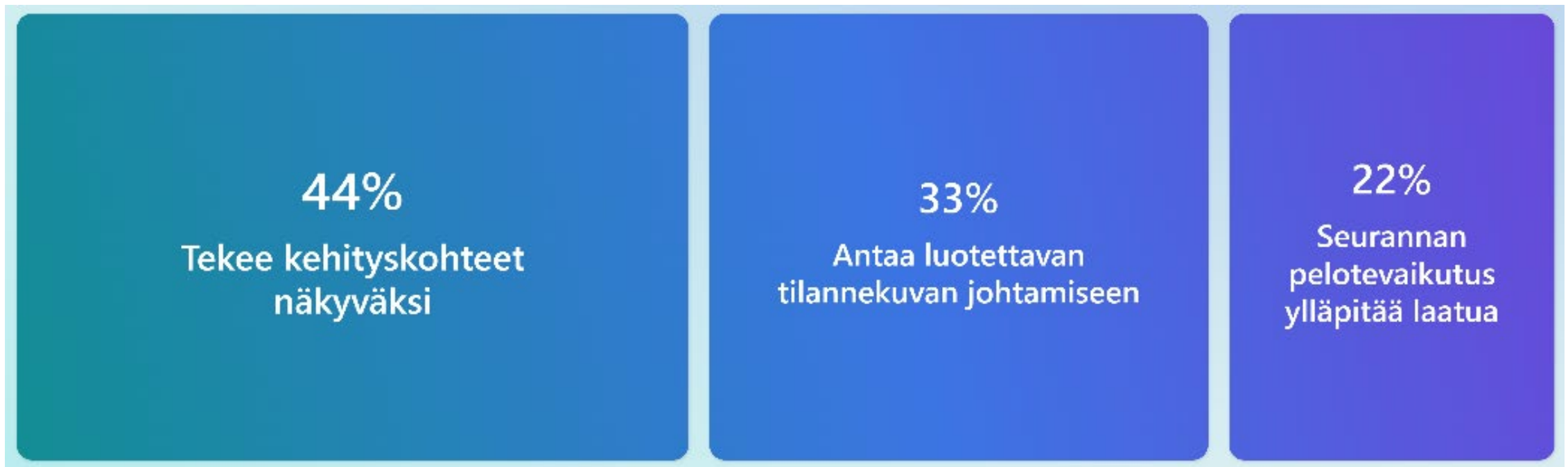
Systemaattiseen laadunseurantaan on monta perustetta – jatkuva parantaminen keskeinen tavoite

1. Jatkuvan parantamisen periaatteen noudattaminen edellyttää tilannekuvaa ja suunnan arviota – positiivinen kierre
 - riskien minimointi
 - kustannussäästöt
2. Ympäristösitoumukset, vastuullisuusvaatimukset sekä laatu järjestelmät (ISO) edellyttävät näyttöä
3. Metsäsertifikaattien noudattaminen (PEFC/FSC) edellyttää näyttöä
4. Todennettu laatu kilpailutekijänä



Laadunhallinnalla on monia vaikutuksia

Mikä on mielestäsi merkittävin hyöty riippumattoman tahon tuottamasta laadunarvioinnista? (n. 18)



Lähde: Tapion asiantuntijawebinaari 26.9.2024

Hyvä laatu on osa vastuullista metsien hoitoa ja käyttöä

– vaikutukset näkyvät kauas



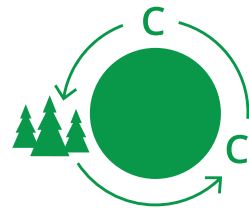
Talous



Monimuotoisuus & puhtaus



Monikäyttöisyys



**Ilmastokestävyys
(hillintä & sopeutuminen)**



Esimerkkejä laadun indikaattoreista metsätaloustoimimissa



Talous

- Oikea-aikaisuus ja toimenpiteen tarkoituksenmukaisuus
- Kasvupaikalle sopivat puulajit
- Kasvatustiheys ja puuston tilajakauma
- Puuston terveys (ei vaurioita, juurikäävän torjunta, ravinnehäiriöiden hoito)



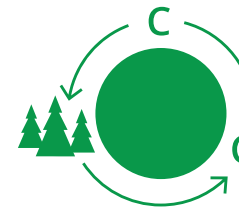
Monimuotoisuus

- Elinympäristöjen rajaus & turvaaminen
- Metsän rakenne: puulajimäärä, lahoppuusto, peitteisyys, tiheiköt
- Suojakaistat herkkiin kohteisiin
- Luonnonhoidon kohdentaminen tilaja toimenpidetasolla, esim. säästöpuut



Monikäyttöisyys

- Maisematekijät
- Kulkukelpoisuus (tiestö, polut)
- Työmaasiisteys



Ilmastokestävyys

- Puulajivalinta (riskikohteet)
- Harvennusvoimakkuus
- Toimenpiteen rajaus
- Vesitalouden säätely turvemailla

Keinoja metsätalouden laadunhallintaan löytyy

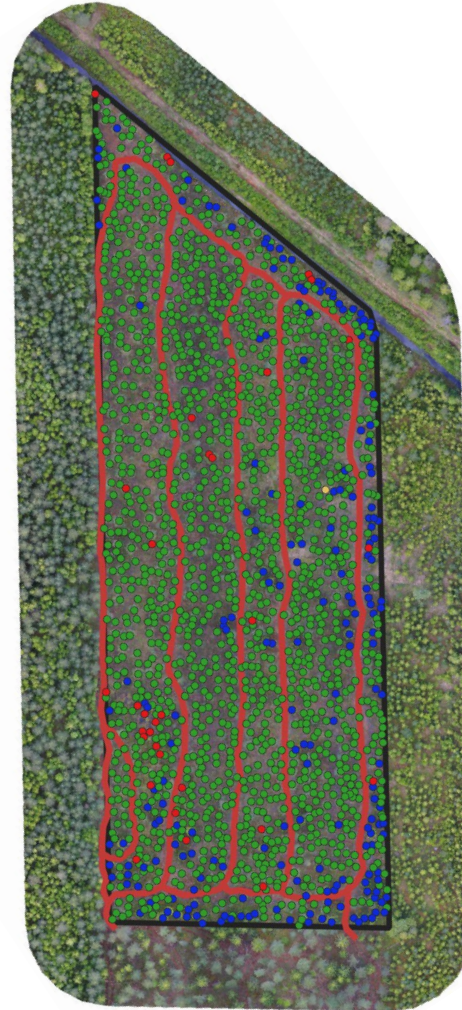
Palvelutuottaja / Puunkorjaaja

- Työn toteuttajan (henkilö, yritys) tekemä **omavalvonta**
- Hakkuukoneen/kaivinkoneen/metsurin keräämän **datan analysointi** suhteessa muuhun paikkatietoon
- Organisaation ”laatuvaastavan” tekemät **työmaatarkastukset**
- **Riippumaton laadun todentaminen** kolmannen osapuolen palveluna (maastomittaukset, kaukokartoitus)

Metsänomistaja

- Toteuttajalta saatujen (laatu)**raporttien analysointi**
- **Työmaatarkastukset**
- **Riippumaton laadun todentaminen** kolmannen osapuolen palveluna (maastomittaukset, kaukokartoitus)

Läpinäkyvällä tavalla todennettu tieto luo uskottavan pohjan johtopäätöksille



Digikyvyydessä auditointipalvelussa yhdistyvät eri tietolähteiden tehokas käyttö ja analysointi



Kaukokartoitus

- Kuvion sisäinen vaihtelu tarkasti
- Useimmiten edullisempaa
- Useimmiten puuston määrä tarkemmin
- Suojavyöhykkeet tarkasti
- Ajourien määrä tarkasti



Arvokain työ joka kannattaa kohdistaa vaativimpiin kohteisiin

Maastomittaukset

- Luontokohteet, esim lähteet,
- Puuston korjuuvaurioiden kartoitus
- Maaston painaumat
- Tekopökkelöt luotettavasti



Metsäkonemittaukset

- Poistuva puusto tarkasti
- Sijainti GPS paikannuksella



Julkinen aineisto

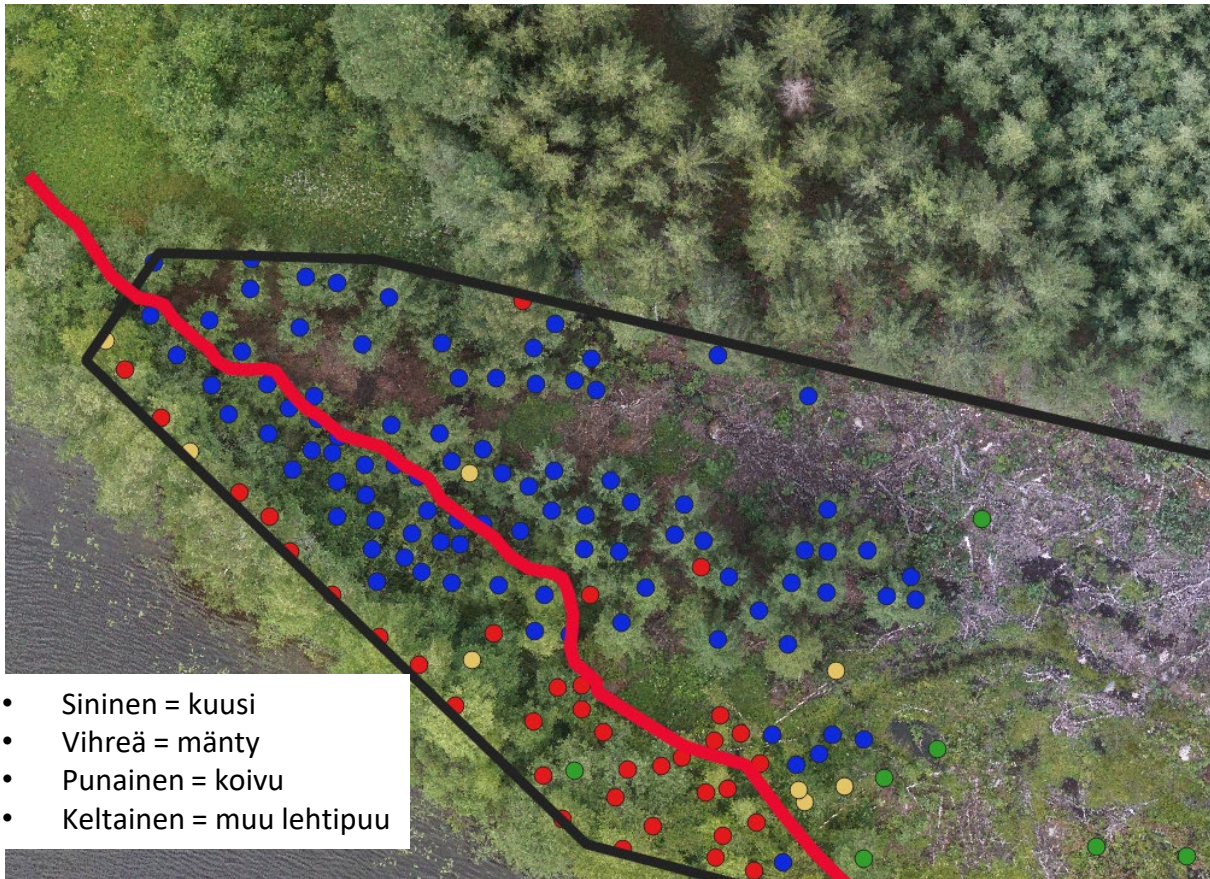
- SMK metsävaratieto, tarkentuu 2026
- paikkatietoaineistot



kustannustehokkaaseen auditointiin tarvitaan useita tietolähteitä

Esimerkki luontolaadun todentamista

– suojakaistan toteutuminen hakkuussa



Suojakaistan todentamisen vaihtoehtoja

- **Maastotyönä** tehtävä inventointi
- **Dronekuvauksen tulkinta**, esim. kohteen puustokartta (kuvassa)
- **Hakkuukonetiedon tulkinta** (ajojälki ja poistettu puusto)
- **Satelliittikuvan tulkinta**

Paras malli riippuu siitä, mitä kohteilla halutaan todentaa.

Metsätyömaiden lisäksi on tarve todentaa toteuttavien yritysten vastuullisuutta

- Puunhankinnan ja metsänhoitopalvelujen alihankintayritysten toiminta tärkeä kokonaisuus
 - Alihankkijoiden vastuu kasvanut toteutuksissa
 - Yhä suurempi määrä laatuvaatimuksia
 - Ulkomaalaisen työvoiman käyttö kasvussa
- Auditointivaatimukset vaihtelevat
 - Tilaajakohtaiset auditointikriteerit ja painopisteet
 - Taustalla Metsäurakoinnin yhtenäiset auditointikriteerit (Metsäteho 2016)
- Toimittaja-auditointeihin on saatavilla riippumatonta auditointia oman laadunhallinnan tueksi.



Mistä rakentuu laadukas ja vastuullinen työ metsätaloudessa?

- Jatkuvan parantamisen periaate (tilannekuva & kehitys)
- Selkeät tavoitteet ja mittarit
- Varmistettu osaaminen
- Todentaminen

Tervetuloa Tapion Uusi metsä -messuosastolle

▪ Perjantaina 25.10. ja
lauantaina 26.10.

▪ Metsäkirjallisuutta alennettuun
hintaan!



Kiitos mielenkiinnosta!



TAPIO - METSÄNTUNTIJA

WWW.TAPIO.FI



Kalle Vanhatalo

kalle.vanhatalo@tapio.fi

Puhelin: 040 192 1874