



proxion

Raakapuukuormauspaikka-
verkoston kehittäminen

Aki Korkeamaa

Rata 2023 - Tulevaisuus raiteilla

Puhuja



- Aki Korkeamaa
 - Projektipäällikkö ja asiantuntija, Liikennesuunnittelu
 - Ollut laatimassa Väyläviraston Turun seudun raakapuukuormauspaikkojen tarveselvitystä, Ylöjärven raakapuun kuormausalueen siirron sijaintiselvitystä sekä muita terminaali- ja teollisuusraiteistoselvityksiä.
- *Pystymme Proxionilla osallistumaan kaikkiin suunnittelun vaiheisiin niin julkisella, valtion rataverkolla kuin teollisuuden tukena yksityisraideinvestoinneissa.*

Tilastoja metsäteollisuudesta



- Metsäteollisuuden osuus Suomen tavaraviennistä lähes **20 %**



- Tullin tilastojen mukaan metsäteollisuuden tuotteita vietiin yli **13 miljardilla eurolla** vuonna 2021



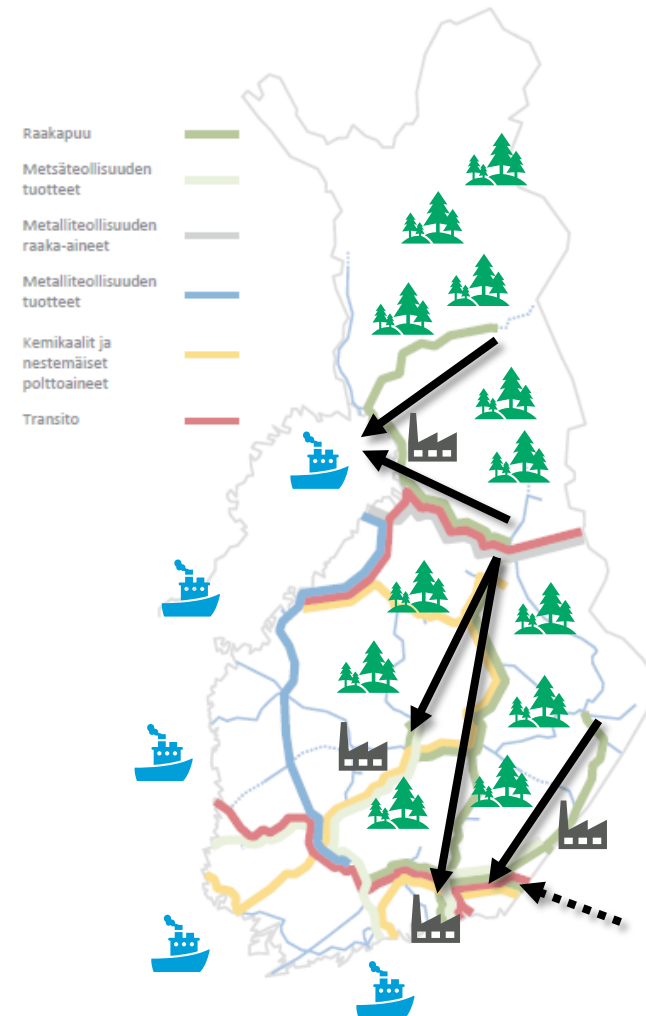
- Metsäteollisuus työllisti suoraan vuonna 2021 Suomessa noin **40 000 henkilöä**. Epäsuora työllisyysvaikutus huomioiden on luku noin **74 000 henkilöä**.



- Raakapuu- ja hakekuljetukset sekä metsäteollisuuden tuotekuljetukset ovat **rautatiekuljetusten merkittävimmät tavaralajit**.

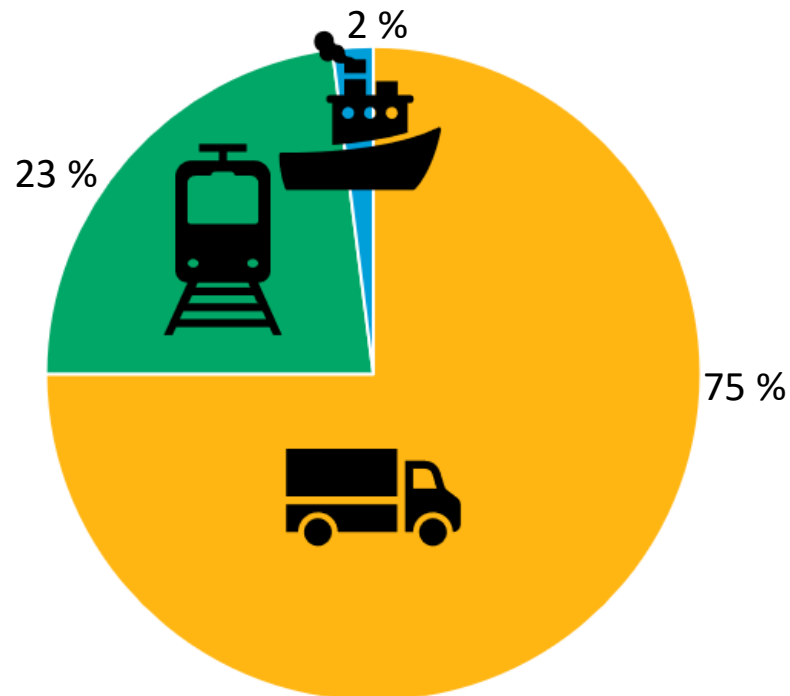
- Lukujen lähteet: Metsäteollisuus
- Kuva oikealla: Rataverkon merkittävimpiä kuljetusreittejä tavaralajeittain (Ratapihojen kehityskuva ja verkollinen rooli, Väylävirasto, 2019), Kuvan lisäykset Proxion

Merkittävimmät raakapuuvirrat rataverkolla



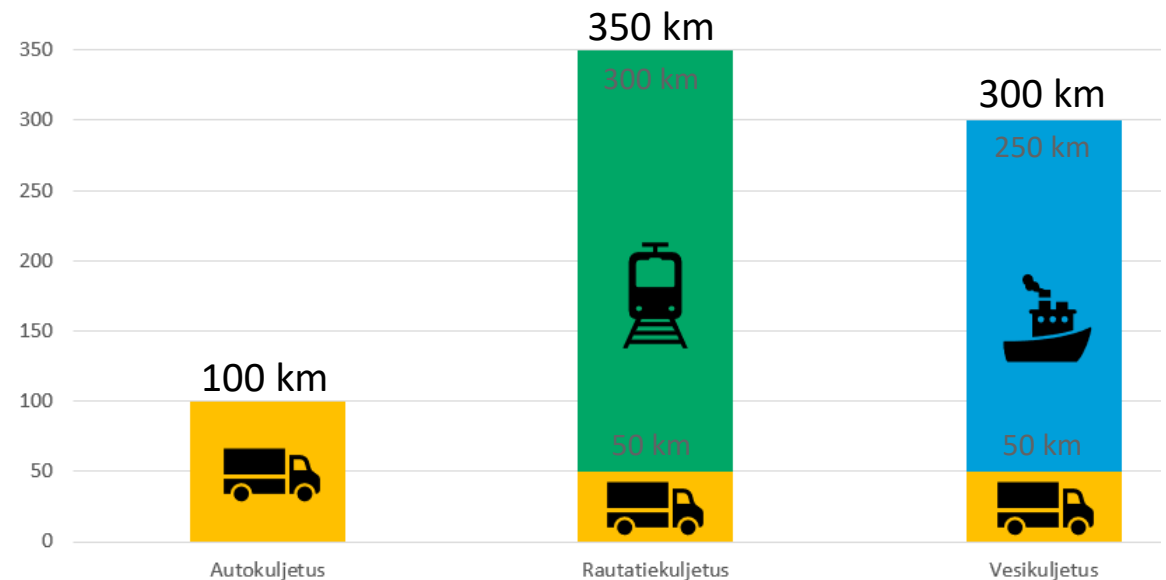
Tilastoja raakapuukuljetuksista

- Metsäteollisuus hankkii kotimaista raakapuuta vuosittain noin **50–60 miljoonaa kuutiometriä**.
- Määrät jakautuvat kuljetusmuodoittain:
 - n. **75 %** autokuljetuksena
 - n. **23 %** rautatiekuljetuksena
 - n. **2 %** vesikuljetuksena



- Keskikuljetusmatka kuljetusmuodoittain:
 - Autokuljetus n. **100 km**
 - Rautatiekuljetus n. **350 km** (autolla n. 50 km)
 - Vesikuljetus n. **300 km** (autolla n. 50 km)

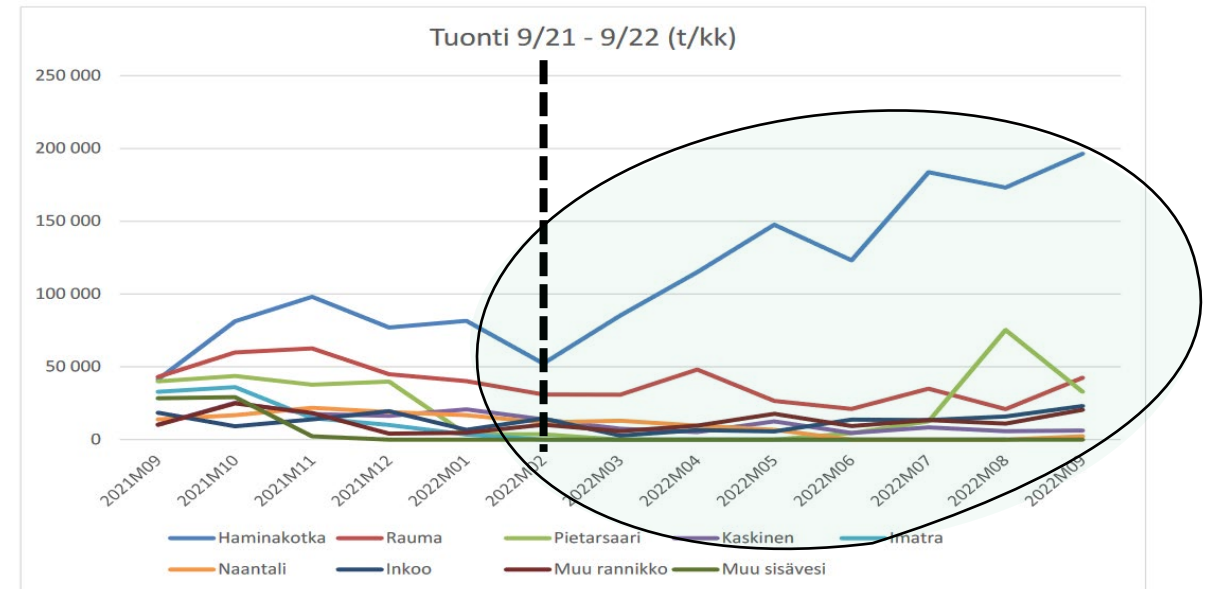
• Lukujen lähteet: Metsäteollisuus



Muutoksia puuntuonnissa

- Vuonna 2021 Suomeen tuotiin yli **9 miljoonaa kuutiota** puuraaka-aineita Venäjältä
- Määrä oli noin **10 % metsäteollisuuden raaka-ainekäytöstä**, koivukuidun ja havuhakkeen osuus tuonnista oli jopa 75 %
- Puutavaran tuonti Venäjältä loppui **huhtikuussa 2022** ja hakkeen **elokuussa 2022**
- Vielä **maaliskuussa 2022** rautatiekuljetus Venäjältä oli raakapuun tärkein tuontireitti
- Huhti-syyskuussa tuonti meritse Baltiasta ja Ruotsista kattoi noin **90 % tuontivolyymistä**
- Lähteet: Metsäteollisuus, Metsäteho
- Taulukko oikealla: Metsäteho ja Tilastokeskus, Taulukon lisäykset Proxion

Raakapuun tuonti satamittain



- Merkittävimmät raakapuun **tuontisatamat** ovat:
 - HaminaKotka
 - Rauma
 - Pietarsaari

Puuntuonnin muutokset rataverkolla



- Kotimaisen raakapuun käyttö tulee kasvamaan, nykyisten **kuormauspaikkojen toimintaa tehostettava**



- Tuontipuu tulee jatkossa satamien kautta, **rataverkon mahdollistettava puukuljetukset** tuotantoprosessien mukaisesti

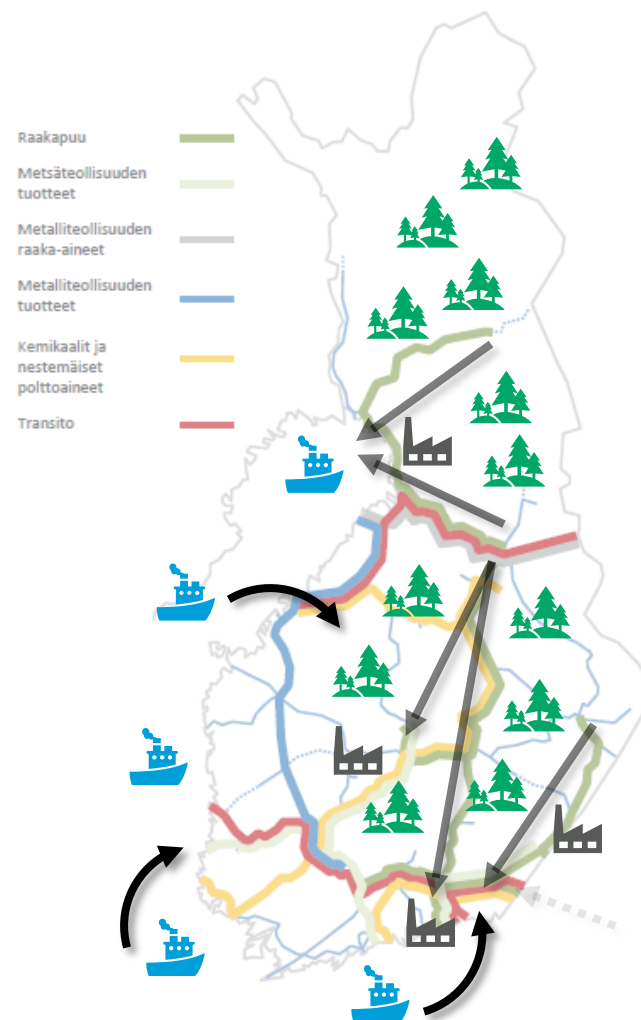


- Noin 90 % Suomen rataverkosta on yksiraiteista, rataverkon **kohtauspaikkojen määrä ja sijainti tärkeässä roolissa**



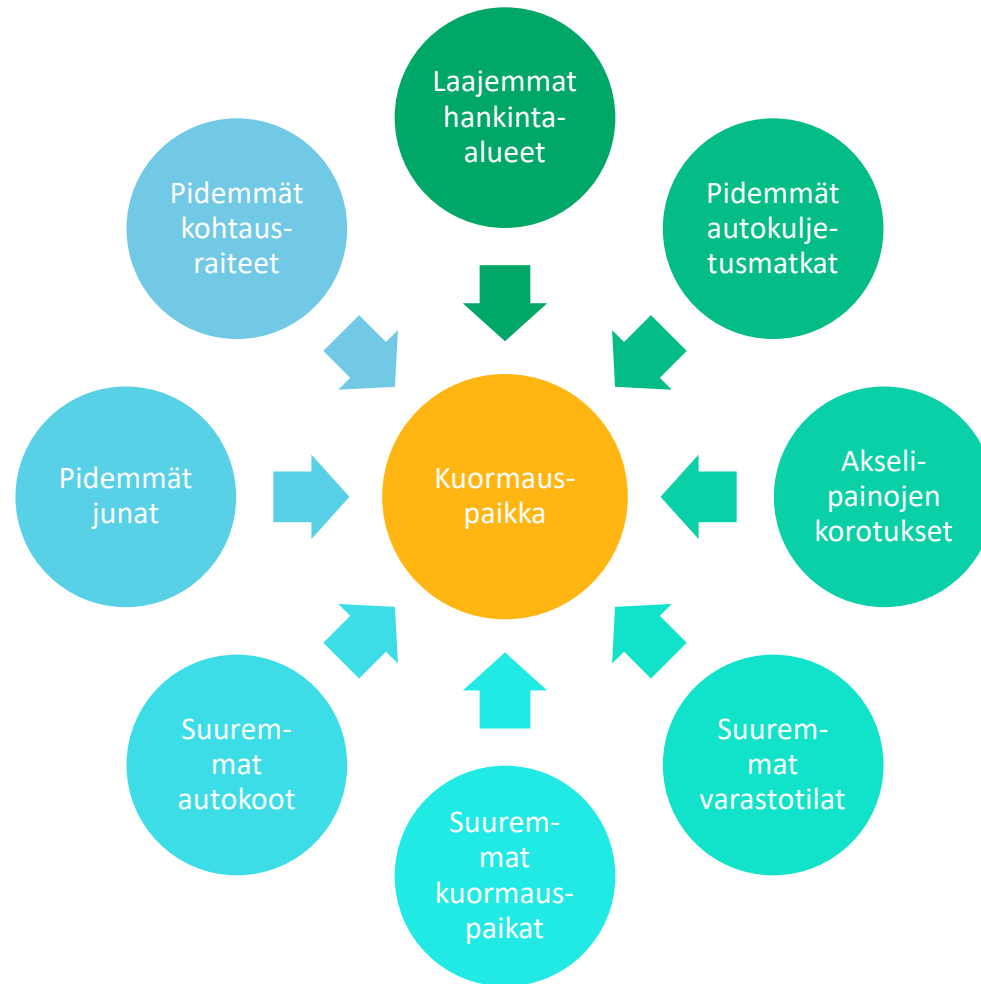
- Simuloinnilla mahdollisuus tarkastella **rataosuuksien läpäisykykyä**
- Kuva oikealla: Rataverkon merkittävimpiä kuljetusreittejä tavaralajeittain (Ratapihojen kehityskuva ja verkollinen rooli, Väylävirasto, 2019), Kuvan lisäykset Proxion

Muutoksia raakapuuvirroissa rataverkolla



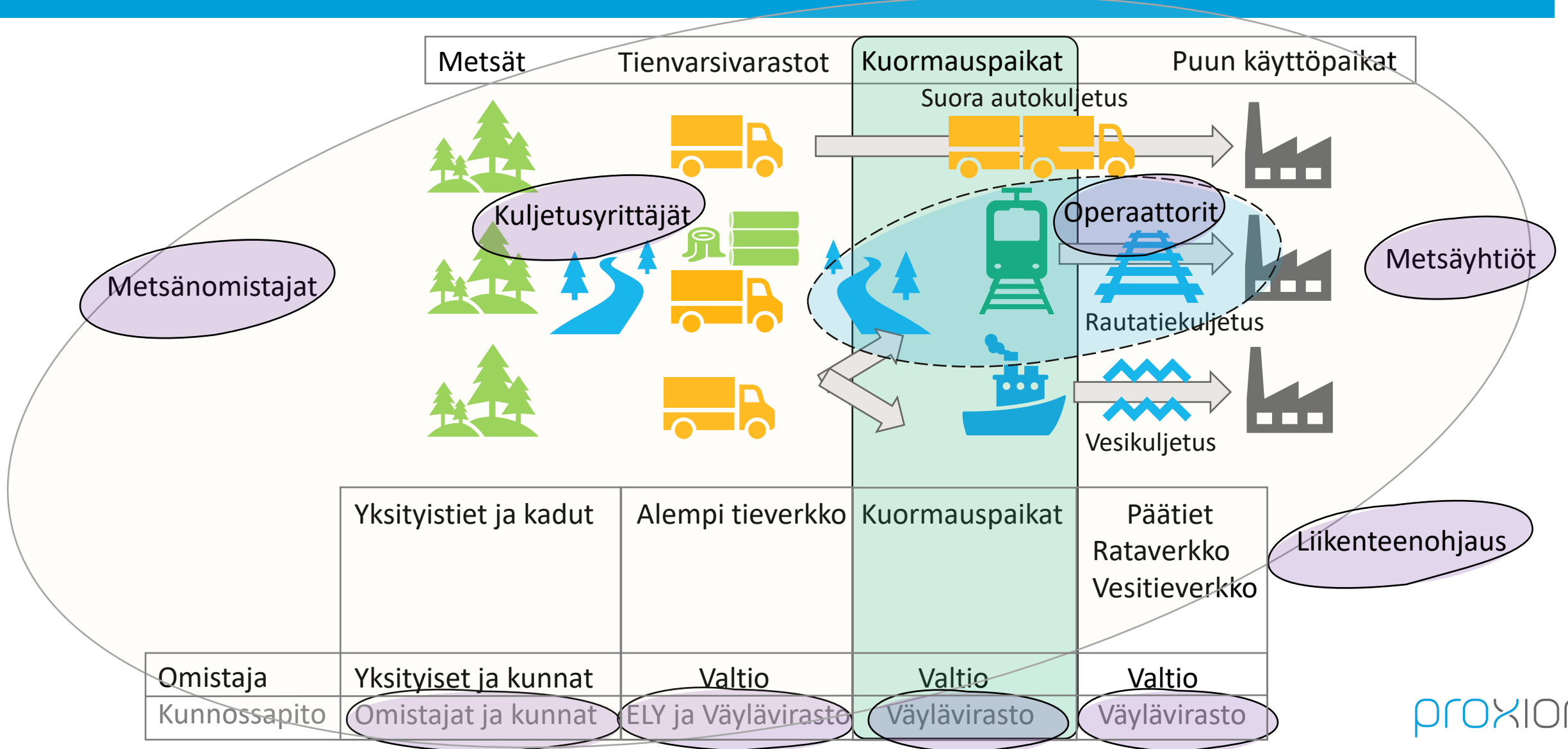
Kuormauspaikkaverkoston kehittäessä huomioitava

- Liikennöinnin tehostuminen **vaatii myös infran kehittämistä**
- **Suuremmat autokoot** tieliikenteessä
- **Suuremmat autot** yksityisteillä
- **Pidemmät, painavammat ja hitaammat junat** rataverkolla
- **Kohtauspaikkojen riittävyys** ja kohtauspaikkojen **raidepituuksien riittävyys**



- **Autokuljetusten osuus** merkittävä myös rautatiekuljetuksissa
- Autokuljetusten **ilmastovaikutukset**
- **Akselipainojen korotukset** tie- ja rataverkolla
- Tie- ja rataverkon **siltojen kantavuus**
- Nykyisten **kuormauspaikkojen laajentaminen** tai uusien **kuormauspaikkojen rakentaminen**

Koko kuljetusketju kuormauspaikkaverkosta suunniteltaessa



Yhteenveto

- Kotimaisen raakapuun käyttö tulee kasvamaan lähivuosina
- Autokuljetukset ovat merkittävä osa myös raakapuun rautatiekuljetuksia
- Monipuolinen ja kunnossapidetty kuormauspaikkaverkosto on rautatiekuljetusten edellytys
- Simulointia voidaan käyttää apuna rataverkon läpäisykykyä ja kohtaustaikkojen toimivuutta tarkasteltaessa
- *Kuvaterveiset Kainuusta Ristijärveltä, Saukkovaaran huipulta. Vaaran vieressä kulkee Kontiomäki–Ämmänsaari-rata*





proxion

Aki Korkeamaa

aki.korkeamaa@proxion.fi

WE KEEP
THE WORLD
ON TRACK

