



Puunkorjuun ja -kuljetuksen olosuhteiden muutokset Etelä-Suomessa

Janne Soimasuo
kehityspäällikkö, operaatiot
Metsä Group, puunhankinta ja metsäpalvelut

4.11.2021

Kestävää kasvua uusiutuvasta puuraaka-aineesta

- Palvelemme metsänomistajia
 - Toimintamme painopiste on Suomessa, jossa palvelemme emoyrityksemme Metsäliitto Osuuskunnan noin 100 000 omistajajäsentä
- Palvelemme puuta käyttävää teollisuutta
 - Hankimme kaiken Metsä Groupin käyttämän puun. Lisäksi toimitamme puuta valituille ulkoisille asiakkaillemme

LIIKE-
VAIHTO **1,8** MRD
EUROA

840 HENKILÖSTÖ



Puuhankinnan ja metsäpalveluiden **päivätahti** Suomessa

- Teemme **140** puukauppaa ja ostamme puuta noin **2** miljoonalla eurolla
- Otamme vastaan yli **sata** metsäpalvelutilausta
- Korjaamme puuta yli **50 000 m³**
- Toimitamme puuta ja energiapuuta **150** laitokselle ympäri maan
- Viljelykaudella toimitamme päivässä **500 000** metsäpuuntainta metsänomistajille
- Teemme yli **200** ha taimikonhoitoa ja yli **100** ha maanmuokkausta

- Yli **400** metsäasiantuntijaa ostaa puuta ja myy palveluja sekä johtaa korjuuta, metsänhoitotöitä ja kuljetusta
- **550** koneketjua korjaa puuta
- **440** puutavara-autoa kuljettaa puuta tehtaille
- **100** puutavara-autoa kuljettaa teollisuuden sivutuotteita
- **16** junaa vie puuta ja haketta tehtaille
- Yli **600** työntekijää tekee metsänhoitotöitä
- **30** hakkuria hakettaa ja **80** hakeautoa kuljettaa energiapuuta

Kantavuus riippuvainen kosteusolosuhteista – ei vuodenajasta

Silva Fennica vol. 53 no. 1 article id 10050 · Uusitalo et al. · Modelling soil moisture – soil strength relationship...

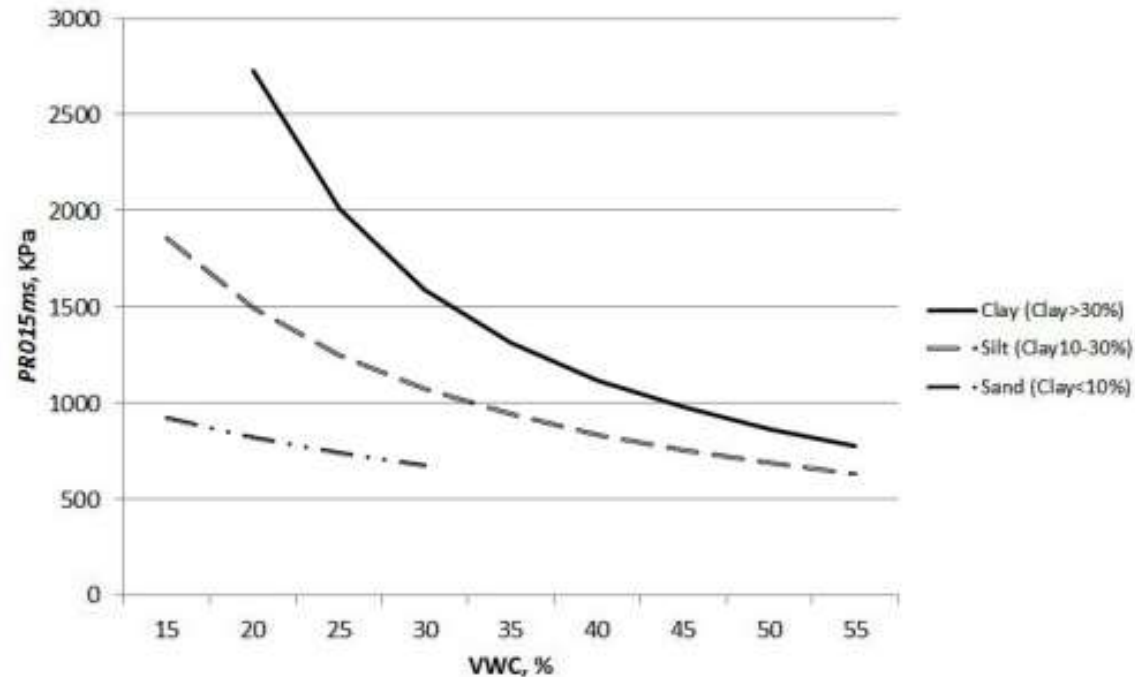
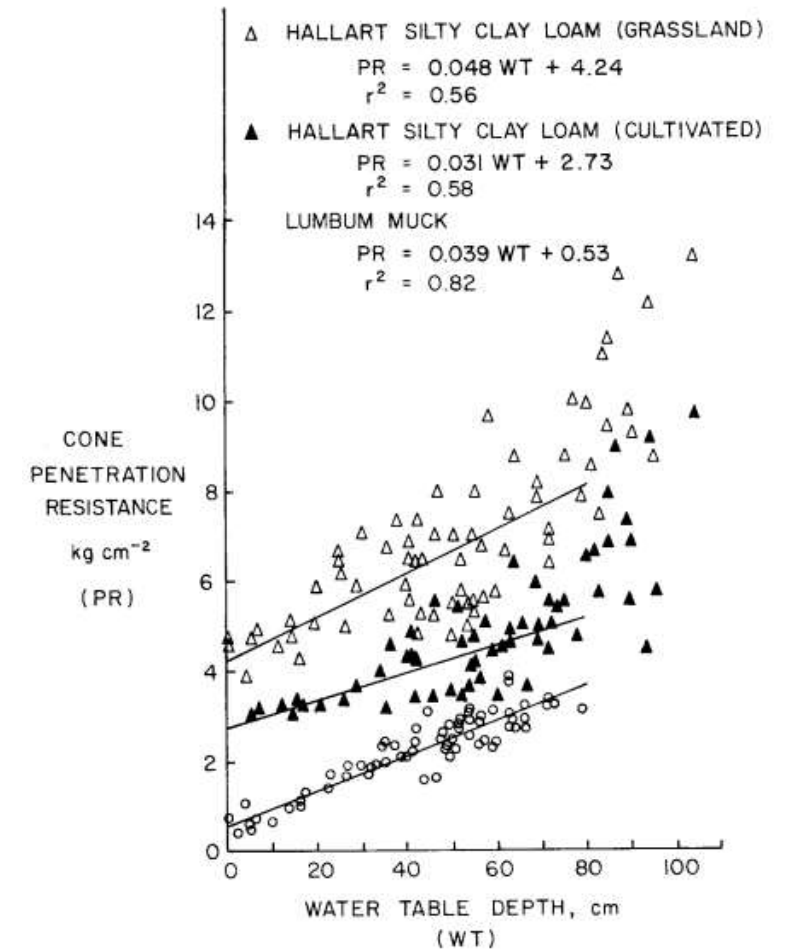
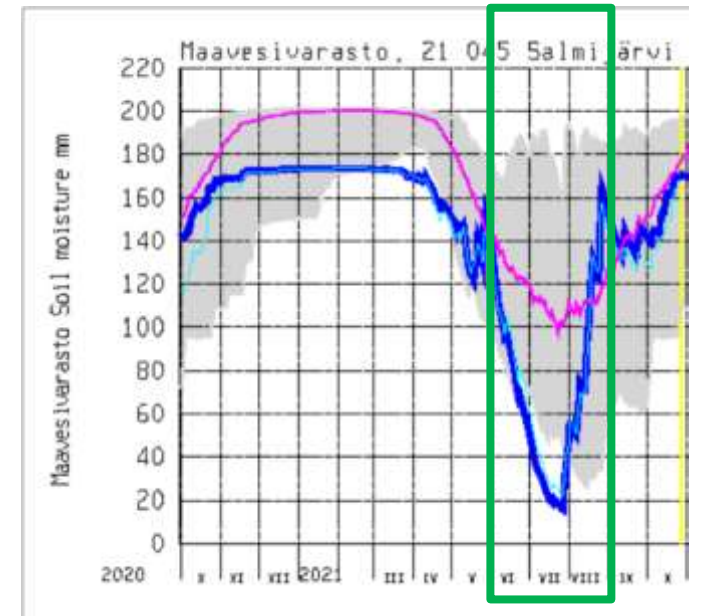


Fig. 4. The PR of the soil for the first 15 cm below the surface of the inorganic soil (model 5 from Table 6) by VWC and clay content (BD constant 0.9 g cm^{-3}).

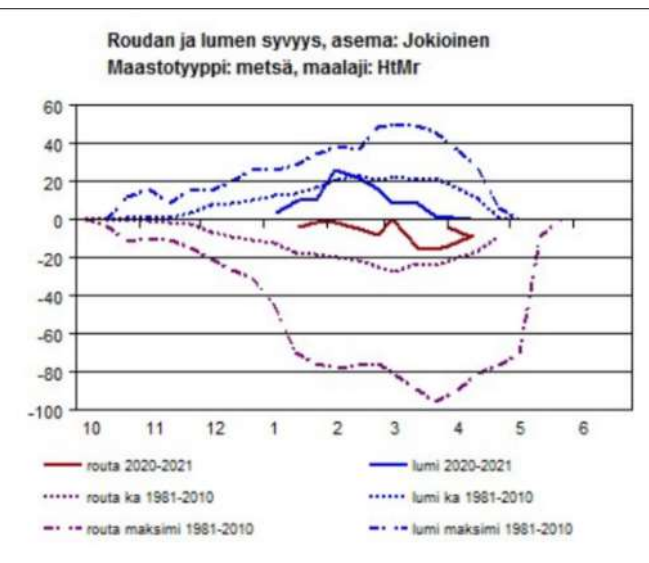
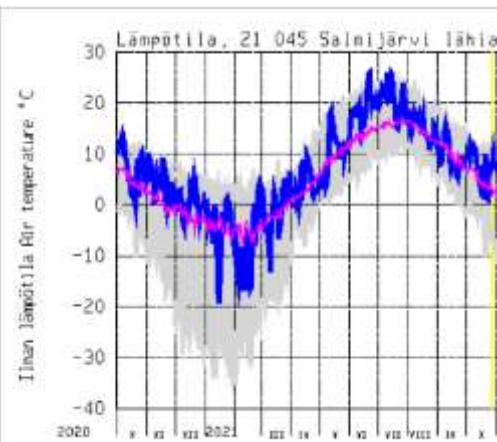
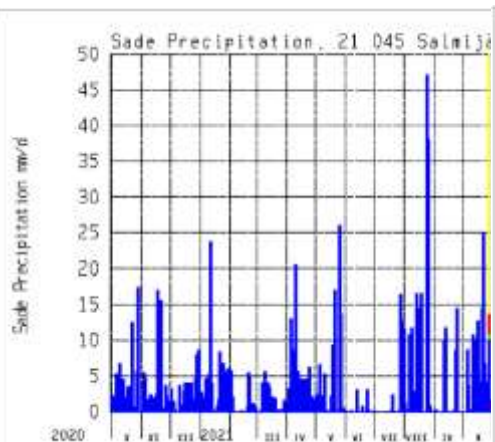


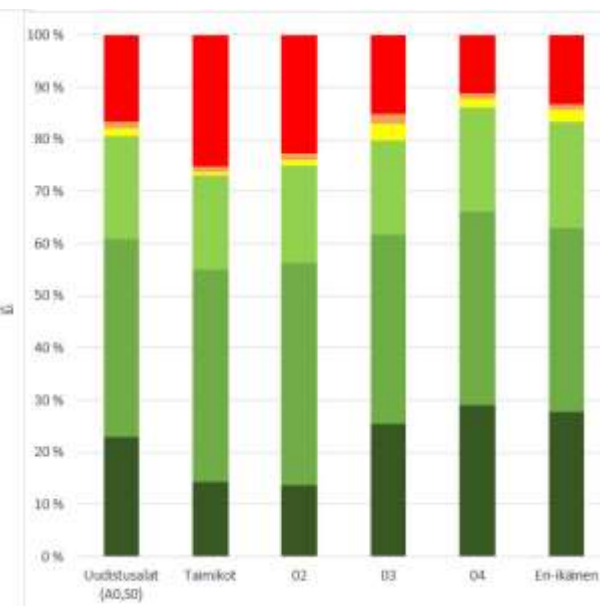
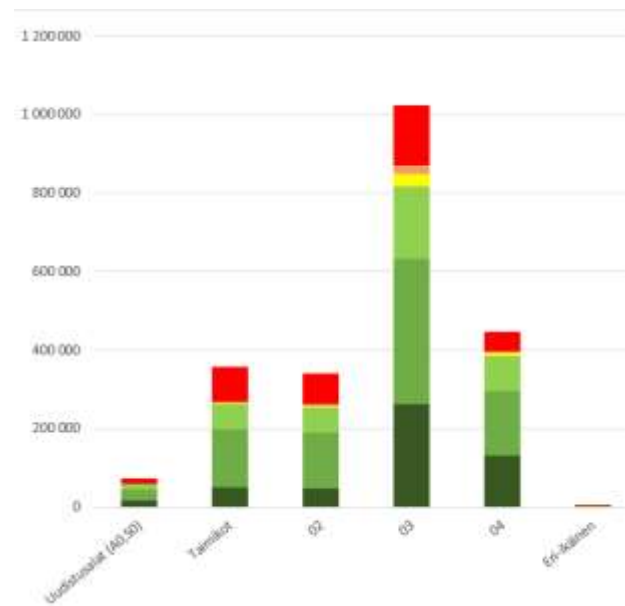


<http://wwwi2.ymparisto.fi/i2/21/I210451007x/wqfi.html>

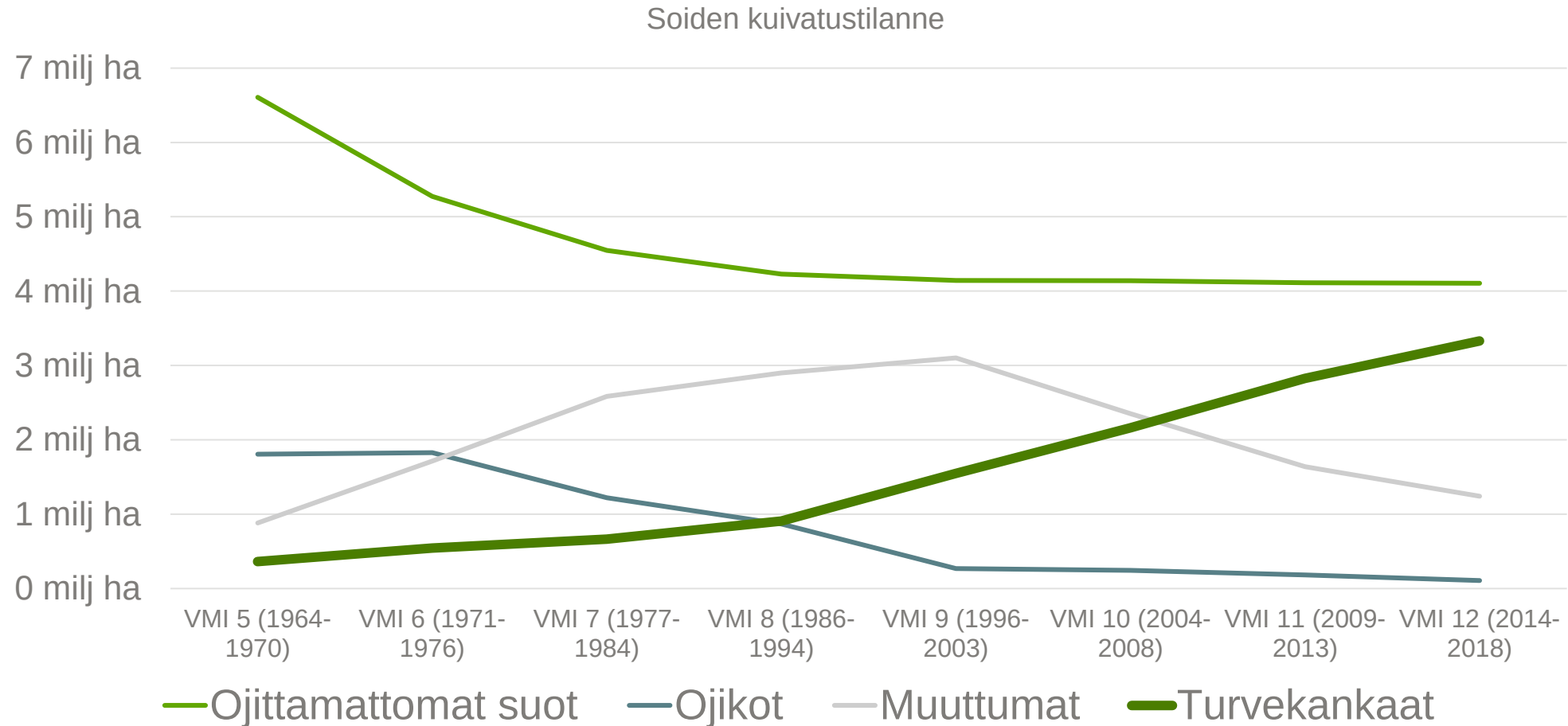


Metsä



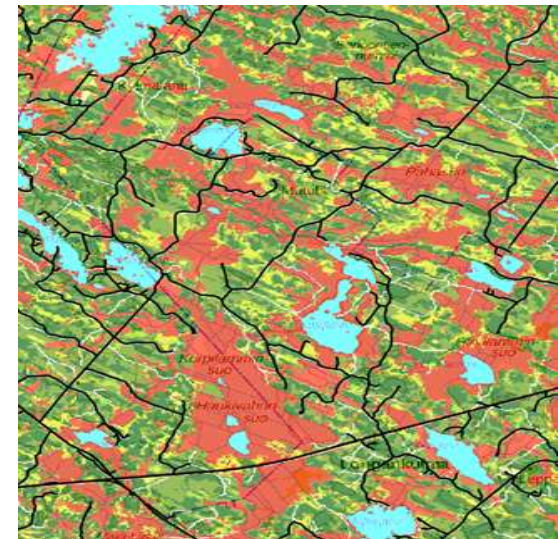


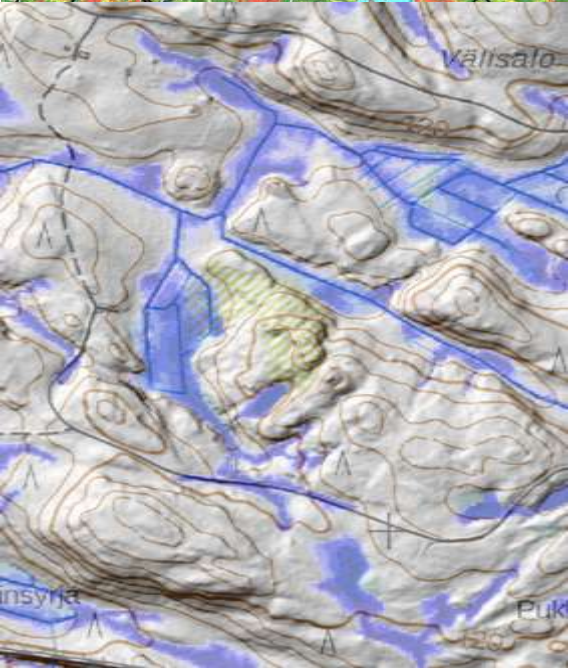
Ojitetuista turvemaista iso osa turvekankaita, joilla järeää puustoa, Etelä-Suomessa osuus jo 86%



Etelässä kesä on uusi talvi

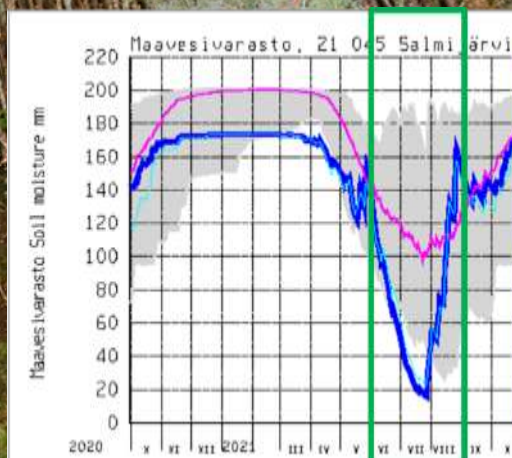
- Olennaista olisi tietää, onko tarpeeksi kuivaa, että tietyn kohteen puunkorjuu mahdollista ja onko odotettavissa, ettei tule sateita, jotka estävät metsäkuljetuksen
 - Harvesteri ei yleensä ole ongelma
 - Kokoomauran kantavuus erityisen tärkeä
 - Havutus yms toimenpiteet märille kohdille
- Samalla tulisi välttää liian hyvälle kohteille meno, sillä niille voi mennä kenties heikompana ajankohtana
- Ketjutus kaukokuljetukseen
 - Etelä-Suomessa metsäalueet voivat olla peltoalueiden takana, mikä tuo omat haasteensa



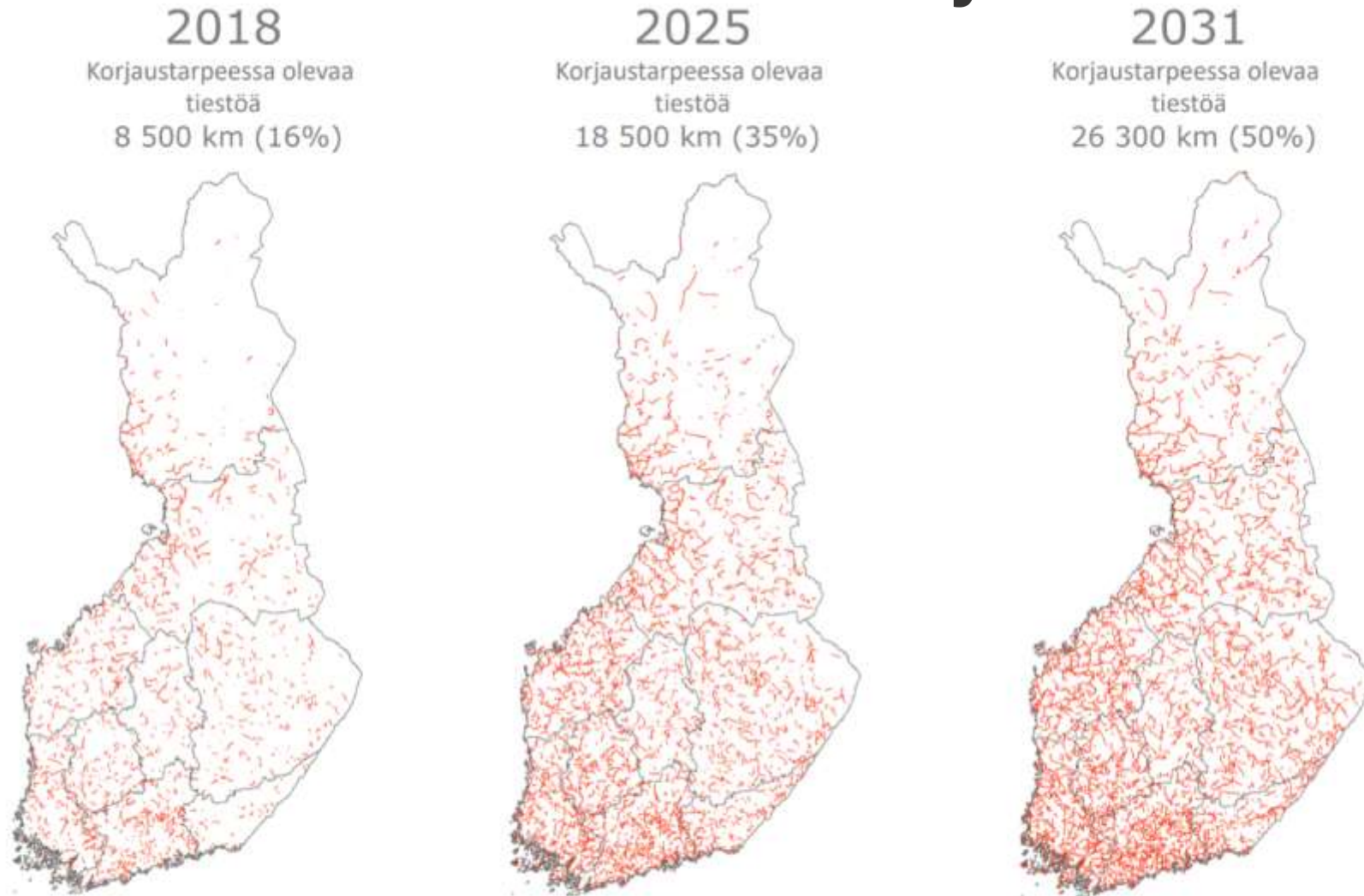




Metsä



Teiden kunto heikkenee – ennuste yleisille teille



Päällysteiden ylläpidon rahoitustaso 120 M€/v. Päällystyspituus n. 1850 km/v, joka on jaettu siten, että ylläpitoluokan YP1 huonokuntoisten määrä ei kasva. Jäljelle jäävä päällystysmäärä on osoitettu luokan YP2 teille.

29.3.2019

Puuvirrat lähtevät yksityisteiltä

- Yksityisteitä on noin 370 000 km, valtion hallinnoimia on noin 80 000 km
- Yksityisteiltä lähtee yli 90 % puumäärästä eli noin 4 000 rekkakuormaa päivässä
- Siltoja yksityisteillä on noin 12 000 kpl
 - Kunto usein arvoitus
 - Nykyisin puutavara-autot 76 t
- Käytännössä kaikki puu lähtee tienvarsivarastosta autokuljetuksena vaikka puu tehtaalle kuljetettaisiinkin junalla tai aluksilla



Tiestön huonon kunnon vaikutukset laaja-alaisia

- Kausiluonteisuus lisääntyy
 - Puun saatavuus heikkenee
 - Varastointikustannukset nousevat
 - Terminaalien yms. kustannukset nousevat
 - Käyttöpääomaa sitoutuu enemmän
 - Kausivaihtelu heikentää osin alan henkilöstön saatavuutta ja alan houkuttelevuutta
- Onnettomuusriski ja ympäristörasitus kasvavat
- Kuljetuskustannukset nousevat
 - Kuljetusmatka ja kuljetusaika pitenevät
 - Polttoaineen kulutus lisääntyy -> päästöt
 - Ajoneuvojen korjauskustannukset kasvavat
 - Resurssien tarve kasvaa

AJONOPEUS RATKAISEE

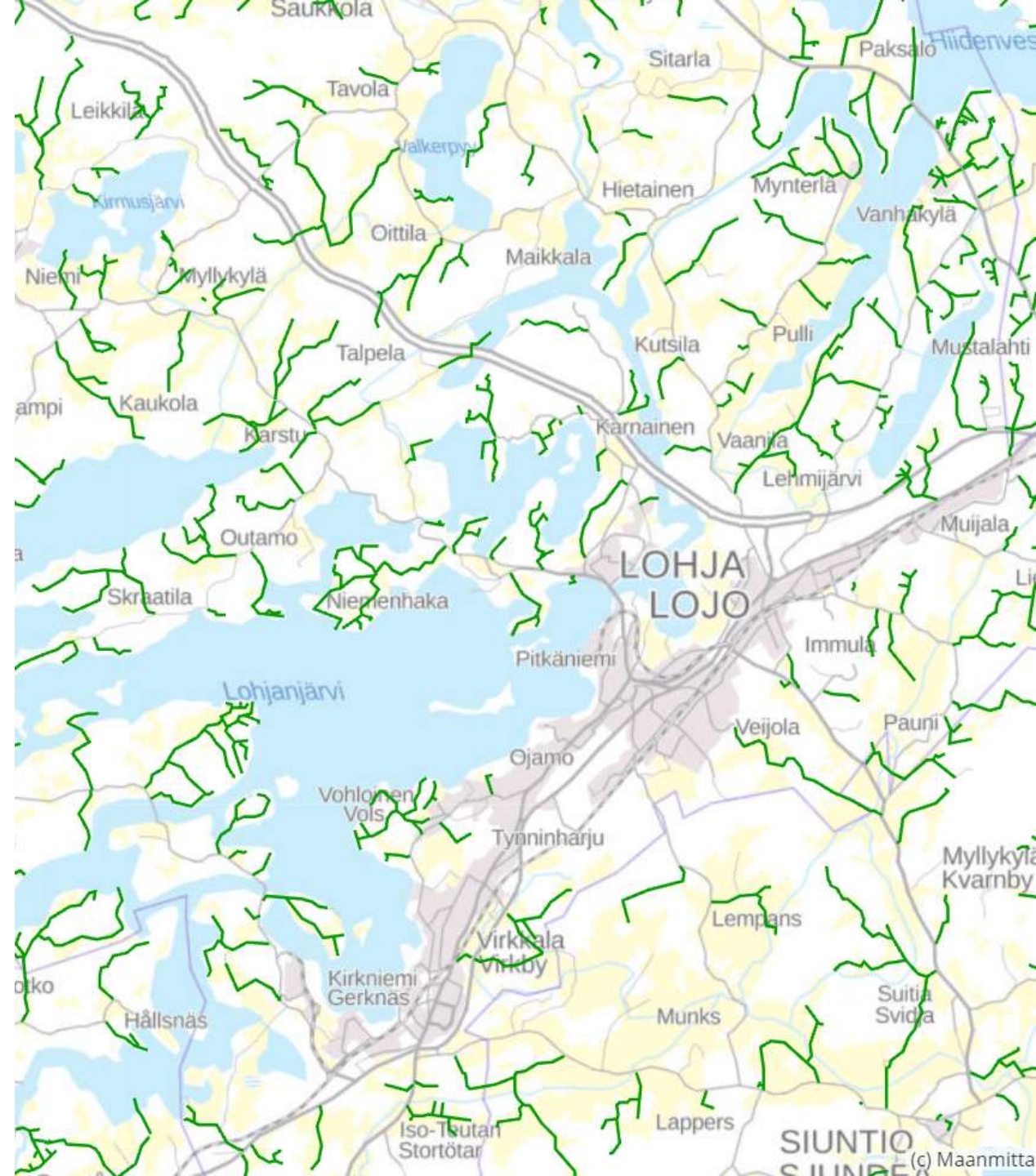
Miljoonan kuutiometrin kuljettamiseen tarvitaan huonoissa olosuhteissa 25 % lisää kalustoa

Nopeus 70 km/h -> resurssitarve 24 autoa

Nopeus 50 km/h -> resurssitarve 30 autoa

Tiehoitokuntien tilanne ja teiden ylläpito huolestuttaa

- Metsänomistajat asuvat yhä useammin kaupungissa
 - Saattavat olla useamman tiekunnan jäseniä
 - Tien arkikäyttö hyvin vähäistä
- Löytyykö kiinnostusta tiekunnan toimintaan ja tien ylläpitoon?
 - Paljon tiekuntia, joilla ei käytännössä toimintaa
- Kunnat vähentäneet yksityisteiden tukia ja muuta avustamista
- Puukauppa tehdään metsänomistajan kanssa, jolla ei suoraa vaikutusmahdollisuutta kuljetusolosuhteiden parantamiseen ainakaan lyhyellä aikajänteellä
 - Päätöksentekoprosessi tieasioissa voi olla hyvinkin pitkä



Hyvän tiestön merkitys kasvaa

- Teiden perusrakenteiden kunnossapito olennaista
 - Tie huonossa kunnossa läpi vuoden, jos runkorakenteet märkiä
- Pesimäaikaikaiset rajoitukset ja kelirikko
 - Puunkorjuuta vähemmän, puuta kuitenkin tarvitaan melko tasaisesti
 - Terminaalit toimivat puskurina
- Metsätuholaki ja puun laatuvaatimukset → vaatimuksena kesällä korjattavan puun nopea kuljettaminen tienvarsivarastosta eteenpäin
- Metsänhoitotöiden oikea ajoitus
- Tieto teiden kunnosta ja kuljetuskelpoisuudesta yhä tärkeämpi osa tieninfraa





Metsä