



**BOOSTING RURAL BIOECONOMY
NETWORKS FOLLOWING
MULTI-ACTOR APPROACHES**

Riittääkö metsähake?

**Terminaalit- ja huoltovarmuus – metsäenergian toimitusketjujen
kehittäminen tutkimuksen ja käytännön yhteistyöllä**

Perttu Anttila, Luke

24.10.2022 klo 15:15 – 17:00 Tampere & Teams



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 101000375

Tausta

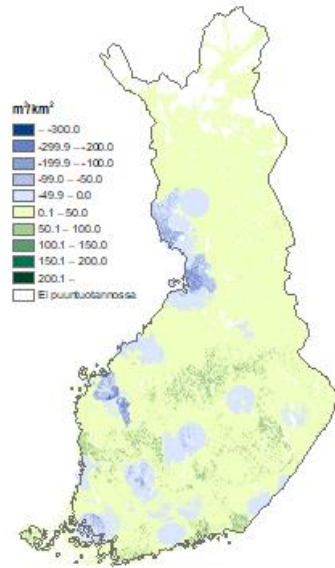
- Kysyntää kasvattavia tekijöitä
 - Venäjän-tuonnin korvaaminen
 - turpeen korvaaminen
- Hankintamahdollisuuksia mahdollisesti pienentäviä tekijöitä mm.
 - Biodiversiteettistrategia
 - Ennallistamislaki
 - REDIII



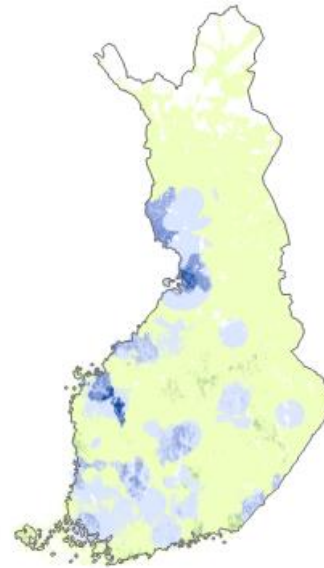
Metsähakkeen riittävyys energiaturpeen korvaajana



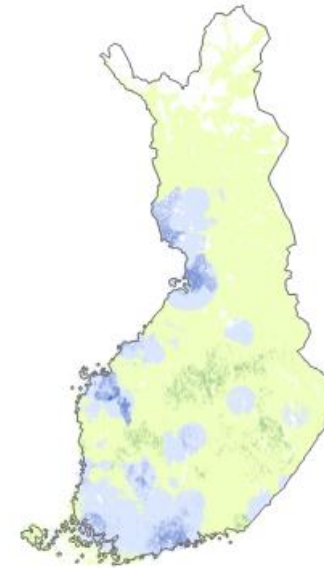
TH & Turve50



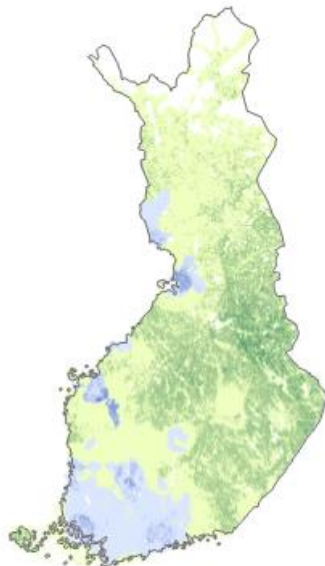
TH & Turve100



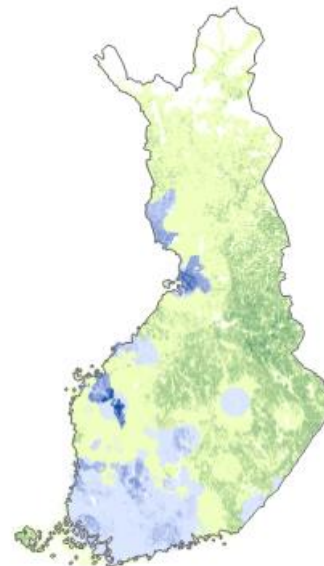
TH & Turve50Hiili



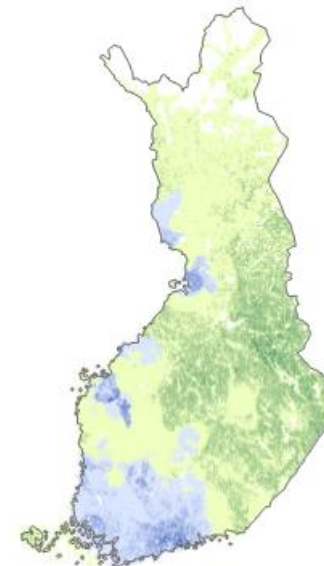
SY & Turve50



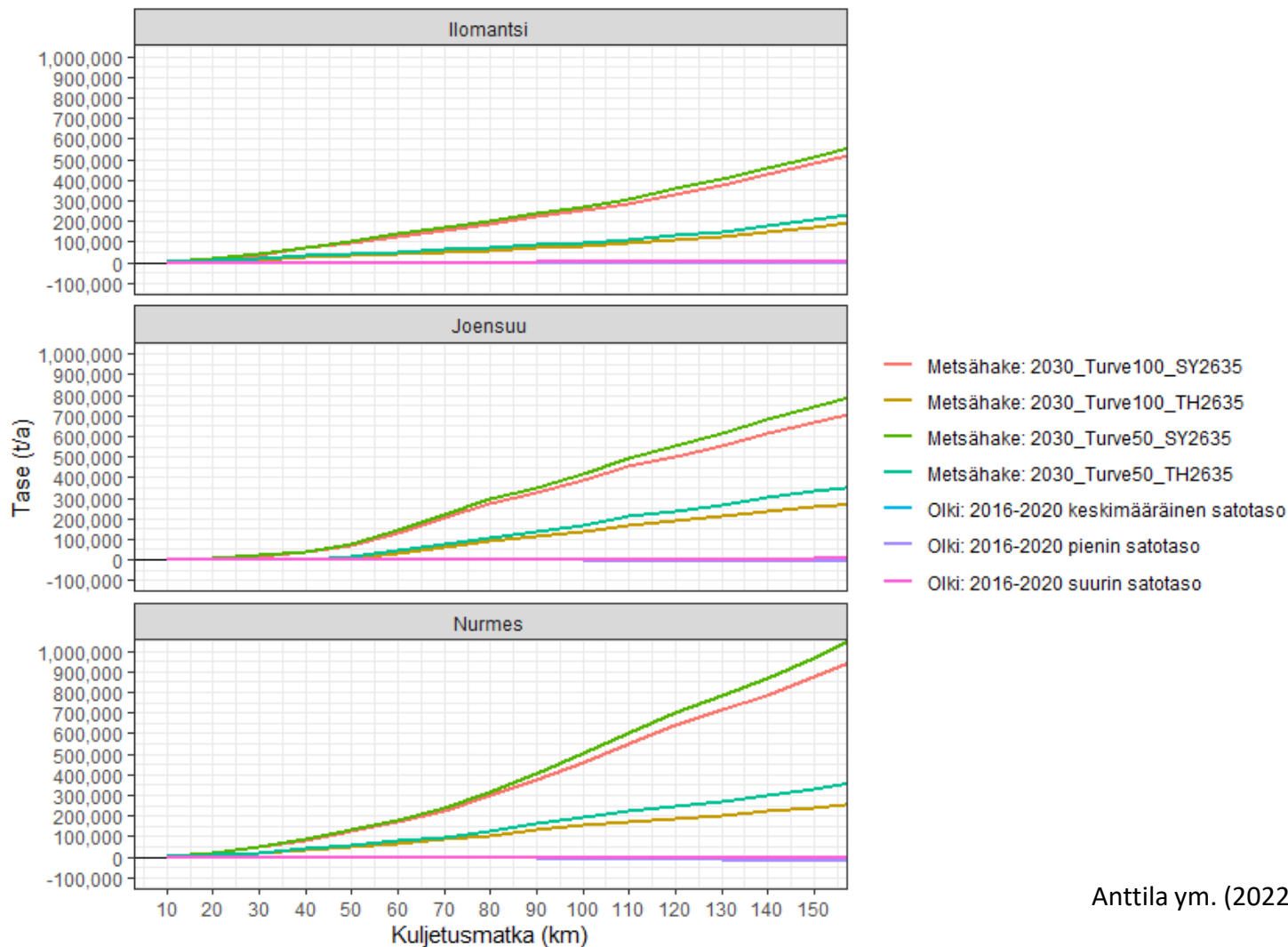
SY & Turve100



SY & Turve50Hiili

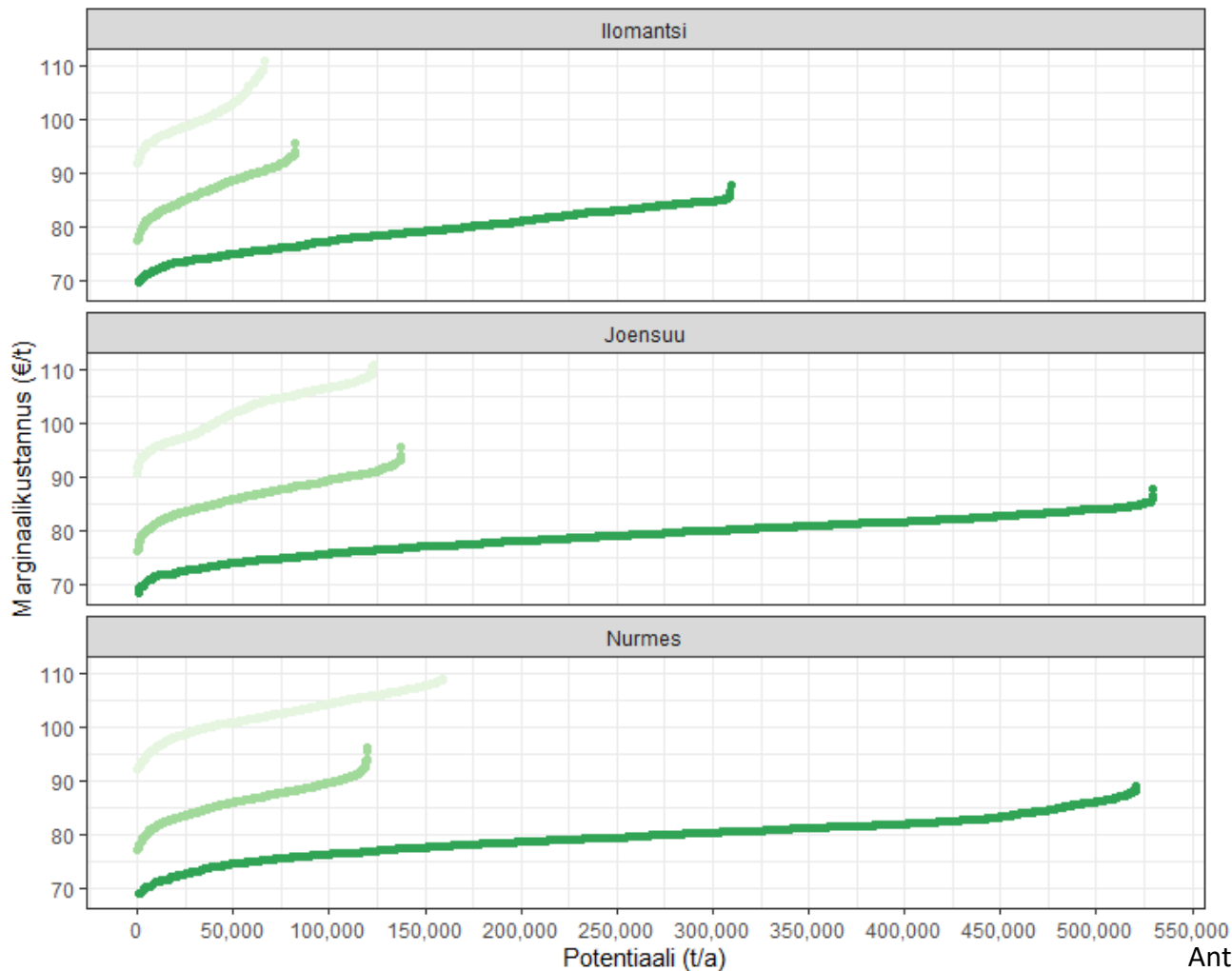


Tase kolmelle laitoispaikalle



Kustannus laitospaikoille

Porttihinta (kuljetusmatka <= 150 km)



Oletetut tienvarsihinnat

- Latusmassa: latusmassan keskihinta
- Kokopuu: kokopuun keskihinta
- Ranka: kuitupuun puulajeittaisilla potentiaaleilla painotettu keskihinta

- Latusmassa
- Kokopuu
- Ranka

Varaumia

- Teknisiä hankintamahdollisuuksia ei pidä tulkita metsähakkeen saatavuudeksi tai ennusteeksi korjuumääristä, sillä nämä riippuvat metsänomistajien myyntihalukkuudesta ja energiapuun ostajien puustamaksukykyästä
- EU-sääntelyn vaikutusta hankintamahdollisuuksiin ei ole huomioitu laskelmissa
- Turve korvautunee metsähakkeen lisäksi osin myös muilla kiinteillä puupolttoaineilla sekä muilla energiantuotantomuodoilla



Johtopäätöksiä

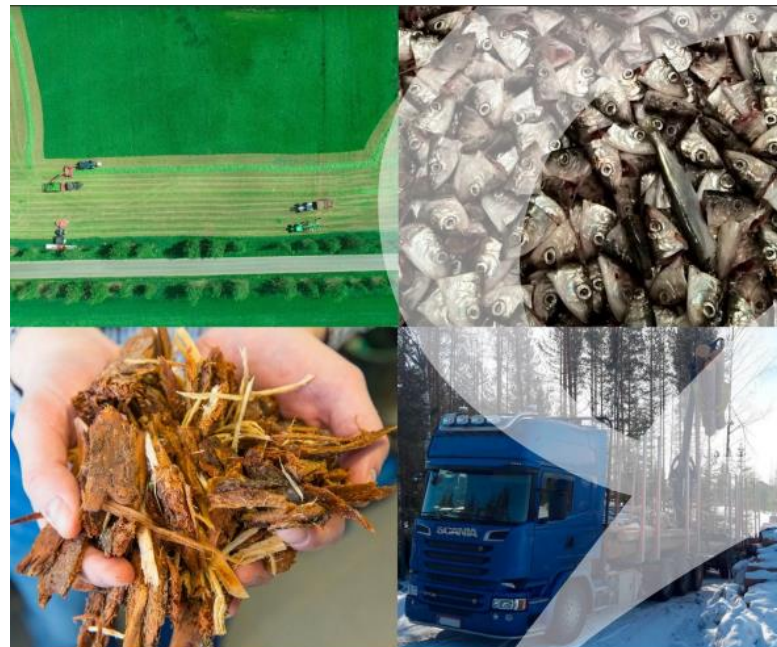
- Puun tuonnin loppuminen Venäjältä lisää kilpailua harvennuspuusta
- Taselaskelmien perusteella kotimainen metsähake riittänee energiaturpeen käytön korvaamiseen
- Hankintakustannukset kasvanevat, koska joudutaan kuljettamaan kauempaa tai menemään kohteille, joilla korjuukustannukset ovat korkeammat



Logistiikka avainasemassa



<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-520-0>



Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 83/2022

Biotalouden raaka-aineet ja materiaalivirrat hyötykäyttöön logistiikkaa tehostamalla

Synteesiraportti

Erika Winquist, Vesa Joutsjoki, Jukka Lokka, Eeva Lehtonen, Perttu Anttila, Ari Ronkainen, Antti Suokannas, Eero Holmström, Jari Lindblad, Johanna Routa, Hanna Brännström, Eila Järvenpää, Pekka Saranpää, Kari Väätäinen, Ville Kankaanhuhta, Timo Lötjönen, Oiva Niemeläinen, Kaija Saarni, Riitta Rahkonen, Jari Setälä, Janne Helin ja Pasi Rikkonen

Kiitos!



Viitteet

- Anttila, P., Nivala, V., Laitila, J., Lehtonen, E. & Sikanen, L. 2022. Biohiilen raaka-aineet ja niiden saatavuus Pohjois Karjalassa. 35 s. Luonnonvarakeskus. Available at: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022081955890>.
- Anttila, P., Laitila, J., Sikanen, L., Nivala, V. & Hirvelä, H. 2021b. Metsähakkeen riittävyys energiaturpeen korvaajana Pohjois-Karjalassa. 35 s. Luonnonvarakeskus. Available at: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022081855736>.
- Anttila, P., Nivala, V., Hirvelä, H., Laitila, J. & Sikanen, L. 2021a. Metsähakkeen riittävyys energiaturpeen korvaajana. 41 s. Luonnonvarakeskus. Available at: <https://mmm.fi/metsat/puun-kaytto/puun-energiakaytto>.



Partnerit:

