

Puupohjaisen energian käytön vaihtelun hallinta ja ratkaisut

Luke Forest Hub 12.2.2026

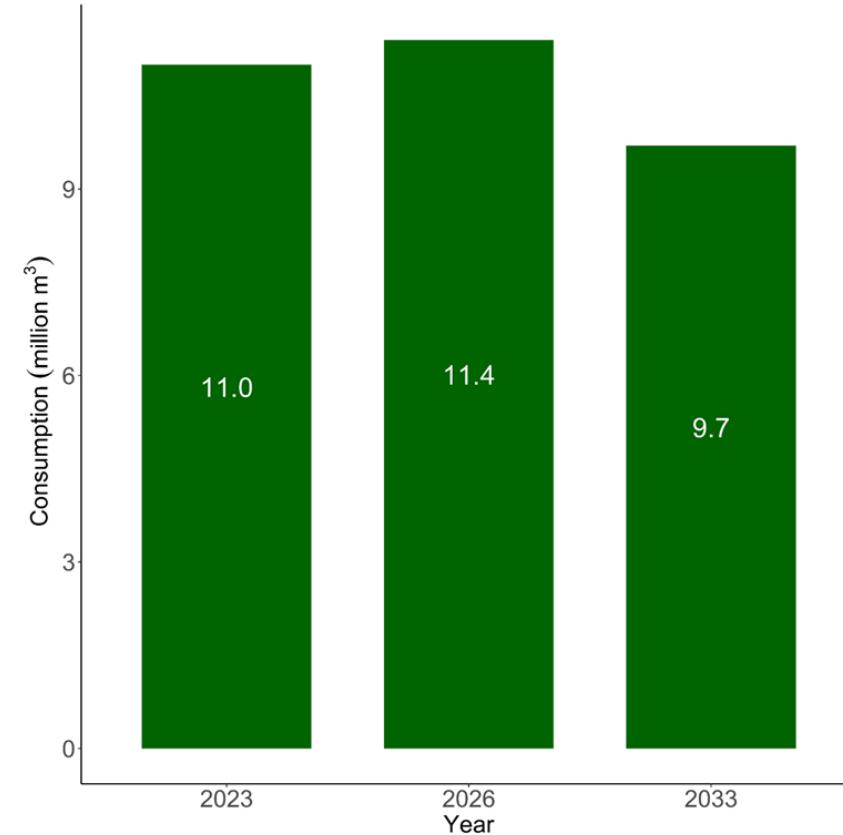
Tuomas Niinistö, Perttu Anttila, Juha Laitila,
Paula Jylhä, Lauri Sikanen, Johanna Routa ja
Kari Väätäinen



Metsäenergian käyttö on murroksessa

- Lämmöntuotannon sähköistyminen, hukkalämpöjen talteenotto ja energiatehokkuusinvestoinnit vähentävät puuenergian kulutusta sähkön hinnan ollessa kohtuullisella tasolla.
- Samalla säästä riippuvaisen energiantuotannon lisääntyminen ja turpeesta sekä fossiilisista polttoaineista irtautuminen lisää puun merkitystä säätövoiman lähteenä.
- Puuenergian käyttömäärävaihteluiden lisääntyminen pidentää puun varastointiaikoja ja kasvattaa terminaalivearastoinnin merkitystä.
- Hyvän säilyvyyden sekä logististen hyötyjen vuoksi terminaaleissa varastoitava puu on lähinnä karsittua runkopuuta.

Metsähakkeen käyttö 2023 ja ennusteet vuosille 2026 ja 2033 (Niinistö ym. 2025)



Ratkaistavia kysymyksiä

- Miten kokopuun ja hakkuutähteiden hyödyntämistä energiantuotannossa voidaan edistää, jotta voidaan ehkäistä tarvetta polttaa metsäteollisuudelle jalostuskelpoista puuta?
- Miten terminaaliverkoston voitaisiin hyödyntää aiempaa kustannustehokkaammin energiapuun hankintaketjuissa?
- Miten metsähakkeen hankintaketjuissa toimivien yritysten liiketoiminta pidetään elinvoimaisena, kun toimitusmäärien ennakoiminen on aiempaa vaikeampaa?
- Miten energiapuun hankintaketjujen resurssit pidetään riittävinä energiantuotannon toimitusvarmuuden turvaamiseksi?



Tutkimusideoita energiapuun hankintaketjujen kehittämiseen

1. Analysoidaan puunkorjuu-, haketus- ja kuljetusyriytysten taloudelliset vaikutukset kausivaihtelusta ja kehitetään taloudellisen kannattavuuden mahdollistavia liiketoimintamalleja.
2. Simuloidaan erilaisia kysynnän ääriskenaarioita (esim. kylmä talvi) ja määritetään alueittain tarvittava vähimmäiskapasiteetti kalustolle, työvoimalle ja terminaaleille toimitusvarmuuden takaamiseksi.

Kiitos!



luke.fi