



Väylävirasto  
Trafikledsverket

# Rataverkon raakapuun kuormauspaikka- verkon tilanne- ja tulevaisuuskuva -selvityksen päivitys 2023

Tuomo Lapp, Sami Mäkinen  
Väyläviraston julkaisu 48/2023  
14.8.2023

Tuomo Lapp, Sami Mäkinen

# **Rataverkon raakapuun kuormauspaikkaverkon tilanne- ja tulevaisuuskuva -selvityksen päivitys 2023**

Väyläviraston julkaisuja

48/2023

Verkojulkaisu pdf ([www.vayla.fi](http://www.vayla.fi))

ISSN 2490-0745

ISBN 978-952-405-088-3

Tuomo Lapp, Sami Mäkinen: **Rataverkon raakapuun kuormauspaikkaverkon tilanne- ja tulevaisuuskuva -selvityksen päivitys 2023**. Väylävirasto Helsinki 2023. Väyläviraston julkaisuja 48/2023. 33 sivua ja 3 liitettä. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-405-088-3.

**Avainsanat:** Metsäteollisuus, raakapuu, rataverkko, rautatiekuljetus, kuormauspaikka

## Tiivistelmä

Rataverkon raakapuun kuormauspaikkaverkon tilanne ja tulevaisuuskuva -selvitys (Väyläviraston julkaisuja 29/2022) valmistui toukokuussa 2022. Selvityksessä muodostettiin Väyläviraston, metsäsektorin toimijoiden ja rautatieliikennöitsijöiden yhteinen näkemys raakapuun kuormauspaikkaverkon ylläpidosta ja kehittämisestä seuraavien kymmenen vuoden aikajänteellä. Tässä selvityksessä on arvioitu puun tuonnissa ja kysynnässä tämän jälkeen tapahtuneiden muutosten vaikutuksia selvityksen toimenpidesuosituksiin. Lisäksi laadittiin paikkatietoanalyysi, jossa tarkasteltiin hakkuupotentiaalia kuormauspaikkojen ympäristössä.

Kotimaisen raakapuun kysyntää kasvattavat sekä Venäjän puun tuonnin päättyminen että käynnissä olevat investoinnit. Metsäteollisuuden kokonaispuunkäyttö oli vuonna 2021 yhteensä 72,2 miljoonaa kuutiota, josta kotimaisen puun osuus oli 62,3 miljoonaa kuutiota ja tuontipuun 9,8 miljoonaa kuutiota. Vuoteen 2025 mennessä kokonaispuunkäytön arvioidaan kasvavan 79,4 miljoonaan kuutioon, josta kotimaisen puun osuus on 71,2 miljoonaa kuutiota ja tuontipuun 8,2 miljoonaa kuutiota.

Raakapuun kotimaan rautatiekuljetusten määrän arvioidaan kasvavan 39 % vuodesta 2022 vuoteen 2025 mennessä. Kasvun arvioidaan olevan suurinta Lapissa, johon vaikuttavat sekä Metsä Groupin uuden Kemin tehtaan käyttöönotto että valtakunnalliset raakapuuvirtojen muutokset.

Kaakkois-Suomen metsäteollisuuden arvioidaan hankkivan suurimman osan Venäjän tuontipuuta korvaavasta kotimaan puusta Kainuusta ja Länsi-Suomesta, minkä lisäksi tuontipuuta tuodaan rautateitse HaminaKotkan satamasta. Tällöin erityisesti Kouvola–Luumäki–Lappeenranta-rataosuuden kuljetusmäärä kasvaa.

Tulevaisuudessa on mahdollista, että puun tarjontaa vapautuu tuotantokapasiteetin supistusten seurauksena, mikä vaikuttaa myös puuvirtoihin. Tällaisia muutoksia ei kuitenkaan ole työssä arvioitu. Myöskään käynnissä olevan laskusuhdanteen kesto ja vaikutuksia raakapuuvirtoihin ei ole työssä arvioitu.

Rataverkon raakapuun kuormauspaikkaverkon tilanne ja tulevaisuuskuva -selvityksessä esitetyt toimenpidesuosituksukset ovat selvityksen perusteella edelleen ajankohtaisia. Kotimaisen puun lisääntynyt kysyntä on yleisesti korostanut kuormauskapasiteettia kasvattavien investointien tarvetta. Uusina toimenpidetarpeina ovat nousseet esille Haapamäen, Kontiomäen ja Parkanon kuormauspaikkojen kehittäminen. Lisäksi tunnistettiin, että erityisesti Salossa ja Ylöjärvellä olisi potentiaalia huomattavasti nykyistä suuremmalle kuormausmäärälle.

**Tuomo Lapp, Sami Mäkinen: Uppdateringen av utredningen Tillståndet hos och framtidsbilden för bannätets nätverk av lastnings-platser för råvirke 2023.** Trafikledsverket. Helsingfors 2023. Trafikledsverkets publikationer 48/2023. 33 sidor och 3 bilagor. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-405-088-3.

## Sammanfattning

Utredningen Rataverkon raakapuun kuor-mauspaikkaverkon tilanne ja tulevaisuuskuva (Tillståndet hos och framtidsbilden för bannätets nätverk av lastningsplatser för råvirke, [Trafikledsverkets publikationer 29/2022](#)) blev färdig i maj 2022. I utredningen utarbetades en för Trafikledsverket, skogssektorn och järnvägsoperatörerna gemensam uppfattning om underhåll och utveckling av nätverket av lastningsplatser för råvirke för tidsspannet tio år. I denna uppdatering av utredningen har man bedömt hur förändringarna i importen och efterfrågan av virke som skett efter detta påverkar åtgärdsrekommendationerna i utredningen. Dessutom utarbetades en geodataanalys där man granskade avverkningspotentialen i omgivningen kring lastningsplatserna.

Efterfrågan på inhemskt råvirke ökar både på grund av att den ryska virkesimporten upphör och pågående investeringar. Skogsindustrins totala virkesanvändning 2021 var sammanlagt 72,2 miljoner kubikmeter, varav andelen inhemskt virke var 62,3 miljoner kubikmeter och andelen importerat virke 9,8 miljoner kubikmeter. Fram till 2025 beräknas den totala virkesanvändningen öka till 79,4 miljoner kubikmeter, varav 71,2 miljoner kubikmeter utgörs av inhemskt virke och 8,2 miljoner kubikmeter av importerat virke.

Antalet inhemska järnvägstransporter av råvirke beräknas öka med 39 procent från 2022 till 2025. Tillväxten uppskattas vara störst i Lappland, som påverkas både av ibruktagandet av Metsä Groups nya fabrik i Kemi och av de riksomfattande förändringarna i råvirkesflödena.

Skogsindustrin i sydöstra Finland förväntas skaffa största delen av det inhemska virke som ersätter virke importerat från Ryssland med virke från Kajanaland och Västra Finland, och dessutom transporteras importerat virke via järnväg från Fredrikshamn-Kotka hamn. I och med detta

kommer transportmängden öka på i synnerhet banavsnittet Kouvola–Luumäki–Villmanstrand.

I framtiden är det möjligt att virkesutbudet frigörs till följd av att produktionskapaciteten minskar, vilket också påverkar träflödena. Sådana förändringar har dock inte bedömts i uppdateringen. Den pågående lågkonjunktorens varaktighet och inverkan på råvirkesströmmarna har inte heller bedömts i uppdateringen.

Enligt uppdateringen är de åtgärdsrekommendationer som presenteras i utredningen Tillståndet hos och framtidsbilden för bannätets nätverk av lastningsplatser för råvirke fortfarande aktuella. Den ökade efterfrågan på inhemskt virke har på ett allmänt plan lyft fram behovet av investeringar som ökar lastningskapaciteten. Utvecklingen av lastningsplatserna i Haapamäki, Kontiomäki och Parkano har lyfts fram som nya åtgärdsbehov. Dessutom konstaterades att det i synnerhet i Salo och Ylöjärvi skulle finnas potential för en betydligt större lastningsmängd än i nuläget.

**Tuomo Lapp, Sami Mäkinen: Update on the situation and future view of the loading site network for timber on the railway network 2023.** Finnish Transport Infrastructure Agency Helsinki 2023. Publications of the FTIA 48/2023. 33 pages and 3 appendices. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-405-088-3.

## Abstract

The situation and future view of the loading site network for timber on the railway network ([FTIA publications 29/2022](#)) will be completed in 2022. The study formed a common view by the Finnish Transport Infrastructure Agency, the forest sector and railway operators on the maintenance and development of the timber loading site network over the next ten years. This study assesses the effects of changes in the import and demand of timber on the measures recommended in the report. In addition, a spatial data analysis was prepared to examine the felling potential in the areas surrounding of loading sites.

Demand for domestic raw timber is increased by both the end of imports of Russian timber and ongoing investments. In 2021, wood use in the forest industry totalled 72.2 million cubic metres,

of which 62.3 million cubic metres were domestic wood and 9.8 million cubic metres were imported. By 2025, the total use of wood is expected to increase to 79.4 million cubic metres, of which 71.2 million cubic metres will be domestic wood and 8.2 million cubic metres will be imported.

The volume of domestic rail transports to raw timber is estimated to increase by 39% from 2022 to 2025. The growth is estimated to be highest in Lapland, which was influenced by the introduction of Metsä Group's new Kemi plant and national changes in raw timber flows.

The forest industry in Southeast Finland is expected to procure most of the domestic timber to replace Russian imported wood from Kainuu and Western Finland, in addition to which imported wood will be imported by rail from the Port of Hamina-Kotka. In this case, the transport volume of the Kouvola-Luumäki-Lappeenranta line section in particular will increase.

In the future, it is possible that timber supply will be freed up as a result of production capacity reductions, which will also affect timber flows. However, such changes have not been assessed

in this work. The duration of the ongoing downturn and its impacts on raw timber flows have also not been assessed in the scope of this work.

The measures recommended in the situation and future view of the loading site network for timber on the railway network study remain timely according to the report. In general, increased demand for domestic wood has highlighted the need for investments that increase loading capacity. The development of loading sites in Haapamäki, Kontiomäki and Parkano have been highlighted as new needed measures. In addition, it was recognised that Salo and Ylöjärvi, in particular, would have potential for significantly higher loading volumes.

# Esipuhe

Rataverkon raakapuun kuormauspaikkaverkon tilanne ja tulevaisuuskuva -selvitys (Väyläviraston julkaisuja 29/2022) valmistui toukokuussa 2022. Selvityksessä muodostettiin Väyläviraston, metsäsektorin toimijoiden ja rautatieliikennöitsijöiden yhteinen näkemys raakapuun kuormauspaikkaverkon ylläpidosta ja kehittämisestä seuraavien kymmenen vuoden aikajänteellä. Selvityksen valmistuessa oli tiedossa, että kotimaisen raakapuun kysyntä tulisi kasvamaan huomattavasti arvioitua enemmän Venäjän puun tuonnin päättymisen seurauksena, ja että tämä tulisi vaikuttamaan kuormauspaikkaverkon ylläpito- ja kehittämistarpeisiin. Tämän vuoksi selvityksen tuloksia katsottiin tarpeelliseksi myöhemmin päivittää.

Tässä raportissa on esitetty yhteenveto loka-kuussa 2022 ja tammikuussa 2023 valmistuneista raakapuun optimointimallinnusten päivityksistä sekä raakapuun hakkuupotentiaalın tarkastelusta. Näiden perusteella on arvioitu toimintaympäristössä viimeisen vuoden aikana

tapahtuneiden muutosten vaikutuksia raakapuun kuormauspaikkaverkon ylläpito- ja kehittämistarpeisiin. Lähtökohtana päivitykselle toimivat myös syksyllä 2022 ja talvella 2023 suoritettut metsäyhtiöiden haastattelut.

Raportin laatimisen jälkeen metsäteollisuuden puunkäyttöä on vähentänyt lopputuotteiden pientynyt kysyntä maailmanmarkkinoilla. Laskusuhdanteen kesto ja vaikutuksia raakapuuvirtoihin ei ole raportissa arvioitu.

Selvitysten tilaajana Väylävirastossa on toiminut Kristiina Hallikas ja ne ovat laatineet Tuomo Lapp ja Sami Mäkinen FLOUsta. Raakapuun optimointimallinnuksista vastasi Ari Sirkiä Ramboll Finland Oy:stä. Lähtötiedot mallinnoiksi toimittivat Tapio Räsänen ja Pirjo Venäläinen Metsätehosta.

Helsingissä elokuussa 2023

Väylävirasto

Liikenneverkot ja palvelutaso -osasto

# Sisältö

1 JOHDANTO .....	9
1.1 Päivityksen tausta ja tarkoitus .....	9
1.2 Toimintaympäristössä tapahtuneet muutokset .....	10
2 ENNUSTE RAAKAPUUN KULJETUSVIRROISTA VUONNA 2025 .....	12
2.1 Lähtökohdat .....	12
2.2 Kokonaispuunkäyttö .....	12
2.3 Tarkastelujen tulokset .....	15
3 PUUN TARJONNAN ANALYSOINTI .....	21
3.1 Tarkastelun tavoitteet ja lähtötiedot .....	21
3.2 Keskeiset tulokset .....	21
3.3 Hankinta-alueiden tarkastelut .....	26
4 JOHTOPÄÄTÖKSET .....	30

## LIITTEET

Liite 1	Rataverkon raakapuun kuormauspaikkaverkko vuonna 2022
Liite 2	Rataverkon kuormitusmuutokset 2021–2022
Liite 3	Hakkuupotentiaali Lapin suuremmalla alkukuljetussäteellä



# 1 Johdanto

## 1.1 Päivityksen tausta ja tarkoitus

**Rataverkon raakapuun kuormauspaikka-verkon ylläpidon ja kehittämisen tavoitteena on varmistaa puun kuormauksen riittävä kapasiteetti sekä mahdollistaa kustannustehokkaat rautatiekuljetukset ja kuljetusketju. Verkon tulee myös pystyä riittävästi mukautumaan ja palvelemaan tarpeita toimintaympäristön muutoksista riippumatta.** Verkon kehittämisessä pyritään tunnistamaan maakuntien, kuntien ja kaupunkien maankäytön kehittämistavoitteet ja niiden vaikutukset kuormauspaikkaverkon kokonaisuuteen. Kuormauspaikkaverkon ylläpidon ja kehittämisen on myös oltava valtion resurssien näkökulmasta kustannustehokasta.

**Rataverkon raakapuun kuormauspaikka-verkon tilanne ja tulevaisuuskuva -selvitys ([Väyläviraston julkaisu 29/2022](#)) valmistui toukokuussa 2022.** Selvityksessä

muodostettiin Väyläviraston, metsäsektorin toimijoiden ja rautatieliikennöitsijöiden yhteinen näkemys raakapuun kuormauspaikkaverkon ylläpidosta ja kehittämisestä seuraavien kymmenen vuoden aikajänteellä. Lähtökohtana olivat tuolin tiedossa olleet puun kysyntää kasvattavat investoinnit, joista merkittävin oli Metsä Groupin Kemin uusi sellutehdas.

Jo keväällä 2022 oli tiedossa, että kotimaisen raakapuun kysyntä tulisi kasvamaan huomattavasti arvioitua enemmän Venäjän aloittaman hyökkäyssodan ja siitä seuranneen puun tuonnin päättymisen seurauksena, ja että tämä tulisi vaikuttamaan kuormauspaikkaverkon ylläpito- ja kehittämistarpeisiin.

**Rataverkon raakapuun kuormauspaikka-verkon tilanne ja tulevaisuuskuva -selvityksen osana laadittiin ennuste valtakunnallisista raakapuun kuljetusvirroista vuonna 2025.** Ennuste päivitettiin ensimmäisen kerran syyskuussa 2022, kun kotimaan puunhankinnan kasvusta oli saatavilla alustavia arvioita. Toisen kerran se päivitettiin tammi-kuussa 2023, jolloin siinä huomioitiin myös Stora

Enson lokakuussa 2022 julkistama Oulun kartonkitehtaan investointi.

**Ennustetarkasteluiden yhteydessä laadittiin paikkatietoanalyysi,** jossa arvioitiin eri puolajien tarjonnan maantieteellistä jakautumista ja hakkuupotentiaalia kuormauspaikkojen lähiympäristössä. Tämän perusteella arvioitiin, millä kuormauspaikoilla olisi tarvetta kuormauskapasiteetin kasvattamiselle.

**Tässä raportissa on kuvattu ennustetarkasteluiden ja paikkatietoanalyysin keskeiset tulokset. Näiden perusteella on arvioitu toimintaympäristössä tapahtuneiden muutosten vaikutuksia kuormauspaikkaverkon ylläpito- ja kehittämistarpeisiin.**

**Lähtökohtana selvitykselle toimivat myös syksyllä 2022 ja talvella 2023 suoritettujen metsäyhtiöiden haastattelut,** joissa kerättiin näkemyksiä Venäjän puun tuonnin korvaamisesta sekä toimintaympäristön muutosten vaikutuksista kuormauspaikkaverkon ylläpito- ja kehittämistarpeisiin.

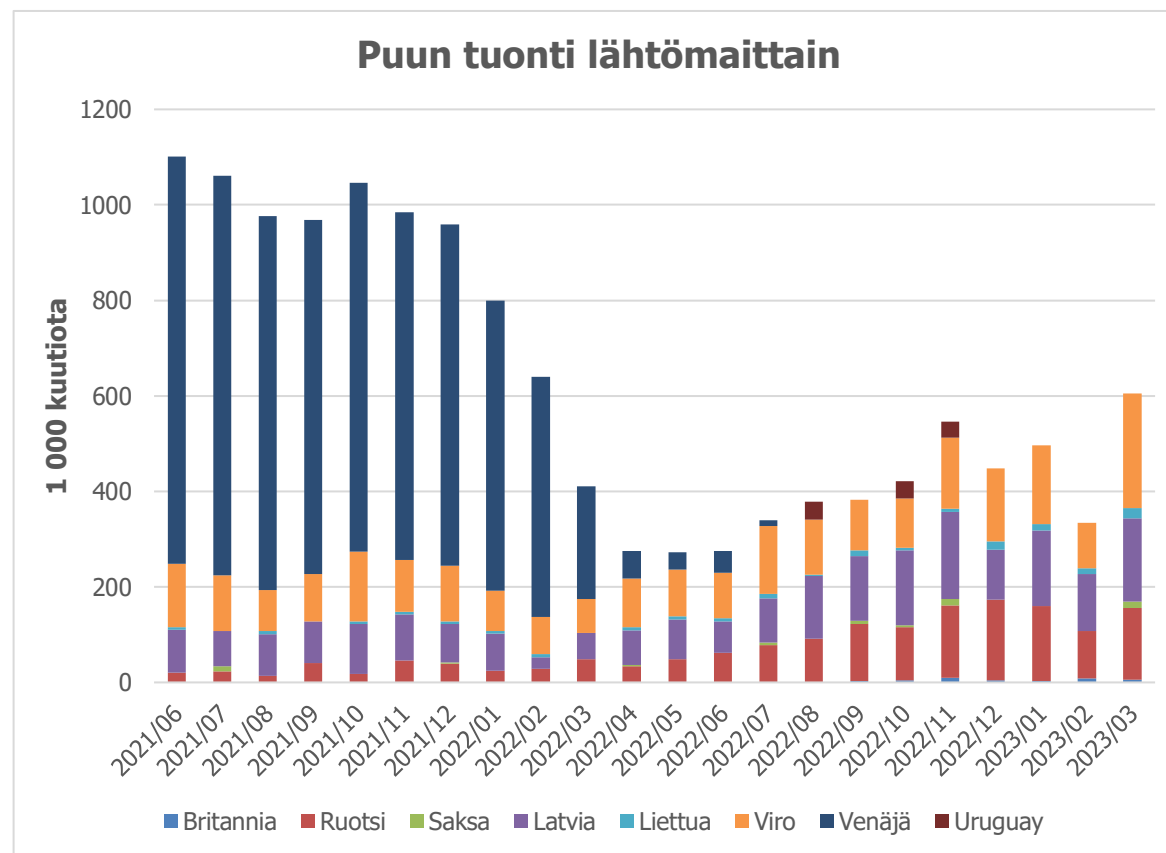
## 1.2 Toimintaympäristössä tapahtuneet muutokset

### Puun tuonnin muutokset

**Raakapuun ja sen sivutuotteiden (mm. hake ja puru) tuonti Venäjältä oli vuonna 2021 yhteensä 9,3 miljoonaa kuutiota (kaikki kuljetusmuodot yhteensä).** Määrä alkoi pienentyä jo vuoden 2021 loppupuolella, kun Venäjä asetti rajoituksia rajanylityspaikkojen käytölle ja muun muassa tuonti Saimaan kanavan kautta päättyi. Voimakkaampi muutos tuonnissa koettiin maaliskuussa 2022, jolloin puun tuonti Venäjältä loppui lähes kokonaan.

**Metsäteollisuus on kompensoinut vähentynyttä Venäjän tuontia kasvattamalla tuontia erityisesti Virossa, Latviasta ja Ruotsista. Kuljetukset Baltian maista ovat suuntautuneet pääasiassa Haminan ja Kotkan satamiin, josta ne on edelleen kuljetettu sisämaan tuotantolaitoksille tietä rautatiekuljetuksina.** Ruotsista on tuotu puuta sekä aluskuljetuksina länsirannikon tuotantolaitoksille että tiekuljetuksina Pellon ja Kolarin kuormauspaikoille tai suoraan Kemiin.

**Maaliskuussa 2023 raakapuun kokonaistuontimäärä vastasi hieman yli puolta syksyn 2021 kokonaistuonnista.** Puun tuonnin kehitys lähtömaittain kesäkuun 2021 ja maaliskuun 2023 välillä on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Puun tuonti lähtömaittain 6/2021–3/2023 (lähde: Luonnonvarakeskuksen tilastot).

## **Metsäteollisuuden investoinnit**

**Metsäteollisuuden kokonaispuunkäyttö on kasvamassa lähivuosina huomattavasti tuotantokapasiteettia kasvattavien investointien seurauksena.** Metsä Groupin Rauman uusi saha käynnistyi lokakuussa 2022 ja Kemiuuden sellutehtaan on määrä käynnistyä syksyllä 2023. Stora Enson Oulun kartonkitehtaan toisen kartonkikoneen on määrä käynnistyä vuonna 2025. Metsäteollisuuden puun kokonaiskäytön toteutunutta ja tulevaa kehitystä on kuvattu tarkemmin luvussa 2.

## 2 Ennuste raakapuun kuljetusvirroista vuonna 2025

### 2.1 Lähtökohdat

**Raakapuun kuljetusvirtoja vuonna 2025 arvioitiin Liikenneviraston vuonna 2010 kehittämällä valtakunnallisella raakapuuvirtojen optimointimallilla.** Lähtökohtana olivat Metsätehon tuottamat puulaji- ja kuntakohtaiset tarjontatiedot sekä puulaji- ja tuotantolaitoskohtaiset kysyntätiedot.

Vuonna 2025 Kemin uuden sellutehtaan ja Oulun kartonkitehtaan toisen kartonkikoneen oletetaan olevan toiminnassa. Lisäksi huomioitiin muut päätetyt investoinnit, jotka lisäävät puun käyttöä:

- sellu: Mondi Group Kuopio
- sahat ja vaneritehtaat: Metsä Group Rauma, Versowood Oy Vierumäki, Kuhmo

Oy, Koskisen Oy Järvelä, Binderholz Nordic Oy Lieksa ja Nurmes, Hasa-Yhtymä Haapavesi, Westas Oy Pihlava, Kiepin saha Mäntyharju, Junnikkalan Saha Oy Oulu, UPM Joensuu.

Investointiaikomuksia, joista ei mallinnusten käynnistyessä ollut päätöksiä (mm. Metsä Groupin Äänekosken kertopuutehdas ja Kaskisten kartonkitehdas), ei huomioitu. Myöskään Stora Enson suunnittelemaa Sunilan sellutehtaan sulkemista ja Anjalan paperitehtaan paperikoneen sulkemista ei huomioitu.

Raportin laatimisen jälkeen metsäteollisuuden puunkäyttöä on vähentänyt lopputuotteiden pienentynyt kysyntä maailmanmarkkinoilla. Laskusuhdanteen kestoa ja vaikutuksia raakapuuvirtoihin ei ole työssä arvioitu.

### 2.2 Kokonaispuunkäyttö

**Metsäteollisuuden kokonaispuunkäyttö oli vuonna 2021 yhteensä 72,2 miljoonaa kuutiota, josta kotimaisen puun osuus oli 62,3 miljoonaa kuutiota ja tuontipuun 9,8 miljoonaa kuutiota.** Kotimaisia sivutuotteita

(sahahake ja puru, ei laskettu mukaan kokonaiskäyttöön) käytettiin 9,8 miljoonaa kuutiota.

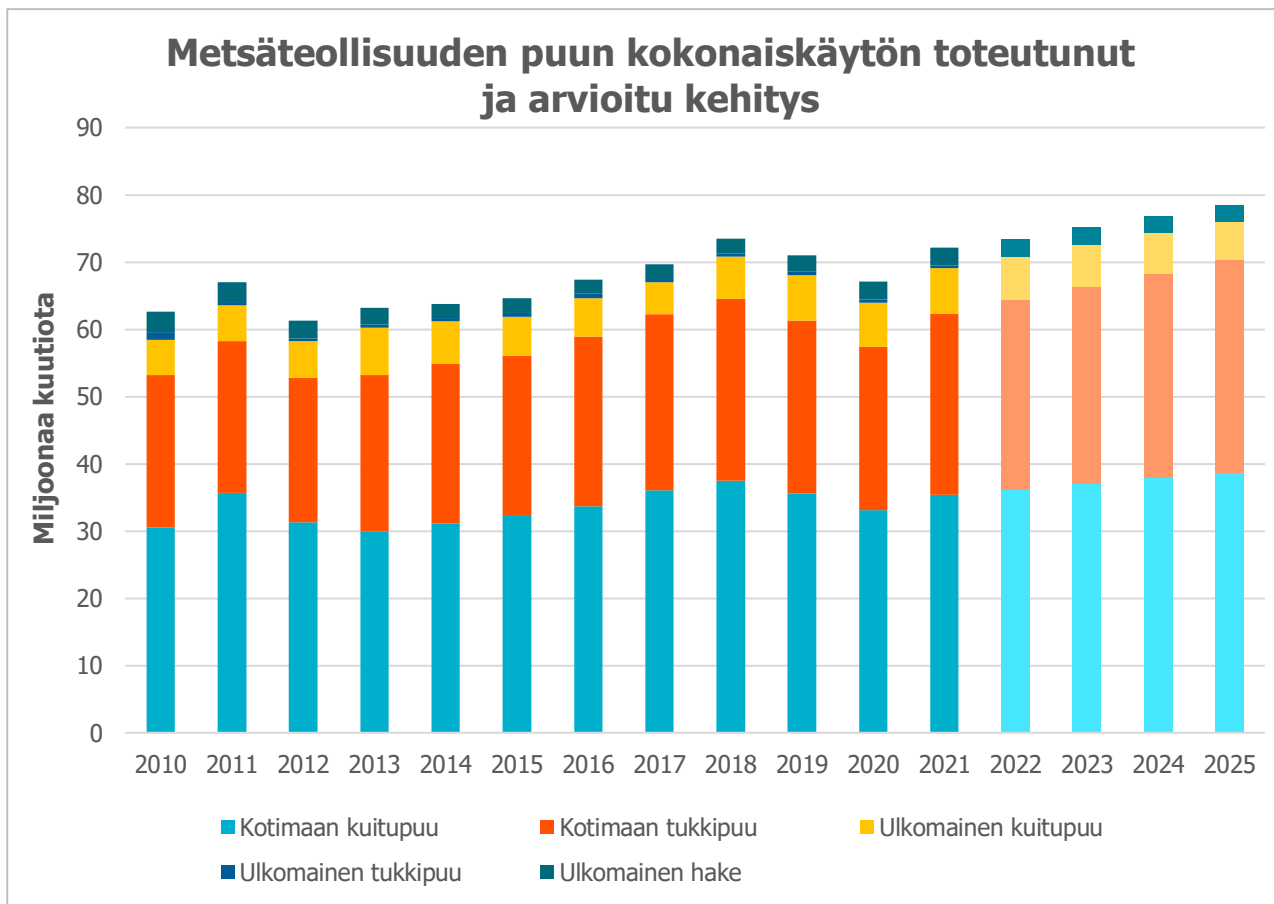
**Vuoteen 2025 mennessä kokonaispuunkäytön arvioidaan kasvavan 79,4 miljoonaa kuutiota, josta kotimaisen puun osuus on 71,2 miljoonaa kuutiota ja tuontipuun 8,2 miljoonaa kuutiota.** Kotimaisia sivutuotteita arvioidaan hyödynnettävän 8,6 miljoonaa kuutiota.

**Mäntykuitupuun hakkuiden katsotaan vuoden 2025 tilanteessa ylittävän kestävä kasvun mukaisen hakkuupotentiaalin.**

Metsätehon määrittämässä tarjonnassa, jossa lähtökohtana käytetään Luonnonvarakeskuksen tuottamaa VMI (valtakunnan metsien inventointi) -tietoa, männyn hakkuupotentiaalia on tarkasteltu kokonaisuutena (tukkipuu + kuitupuun) alueellisesti siten, etteivät kestävä hakkuumäärän ylitykset olisi missään maakunnassa suhteettoman suuria. Tämän vuoksi Oulun kartonkitehtaasta aiheutuva kysynnän kasvu vaikuttaa tarjontaan Pohjois-Suomea laajemmalla alueella. Erityisesti tarjontaa on lisätty Pohjois-Karjalassa, Pohjois-Savossa ja Pohjanmaan kaikissa maakunnissa.

**On huomattava, että Venäjän puun tuonnin päätyminen kasvattaa kotimaisen puun käyttöä tuonnin nettomuutosta enemmän, koska lehtipuuta, jota Venäjän tuonti pääasiassa on ollut, korvataan havupuulla.**

Tulevaisuudessa on mahdollista, että puun tarjontaa myös vapautuu erityisesti paperin tuotantokapasiteetin supistusten seurauksena. Tällaisia muutoksia ei kuitenkaan ole työssä arvioitu.



Kuva 2. Metsäteollisuuden puun kokonaiskäytön toteutunut ja arvioitu kehitys (lähteet: Luonnonvarakeskuksen tilastot, Metsätehon arvioima kysyntä).

Taulukko 1. Puulajien toteutunut kysyntä vuonna 2021 (Luonnonvarakeskuksen tilastot) ja arvioitu kysyntä vuonna 2025 (Metsäteho).

Puutavaralaji	Toteutunut käyttö 2021 (milj. m <sup>3</sup> )	Ennustettu käyttö 2025 (milj. m <sup>3</sup> )	Muutos (%)
Mäntytukki	11,5	16,0	39 %
Kuusitukki	14,4	14,5	1 %
Lehtitukki	1,1	1,0	-9 %
Mäntykuitu	17,1	19,7	15 %
Kuusikuitu	9,9	10,3	4 %
Lehtikuitu	8,4	9,7	15 %
<b>Kotimainen raakapuu yhteensä</b>	<b>62,3</b>	<b>71,2</b>	<b>14 %</b>
Tuontipuu	9,8	5,8	-41 %
Kotimaiset sivutuotteet (hake ja puru)*	9,8	8,6	-12 %
Tuontihake ja -puru	2,7	2,4	-11 %
<b>Yhteensä</b>	<b>84,6</b>	<b>88,0</b>	<b>4 %</b>

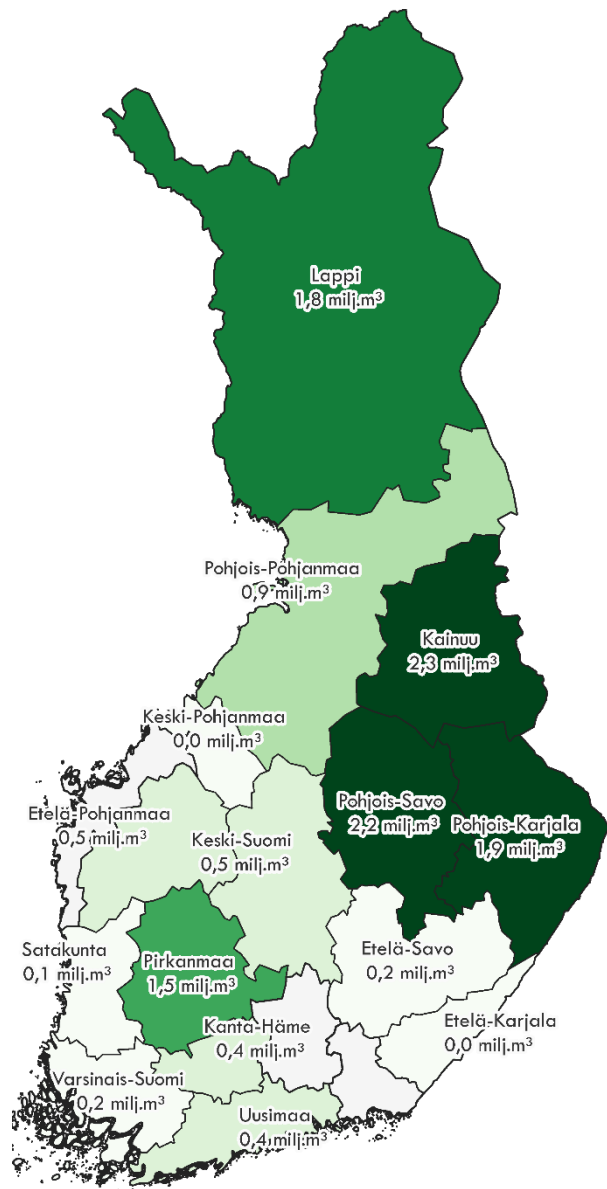
\* Sivutuotteita ei tavallisesti lasketa mukaan puun kokonaiskäyttöön, koska ne sisältyvät jo pyöreän puun määriin. Esimerkiksi kuvan 2 määrissä eivät ole mukana sivutuotteet.

## 2.3 Tarkastelujen tulokset

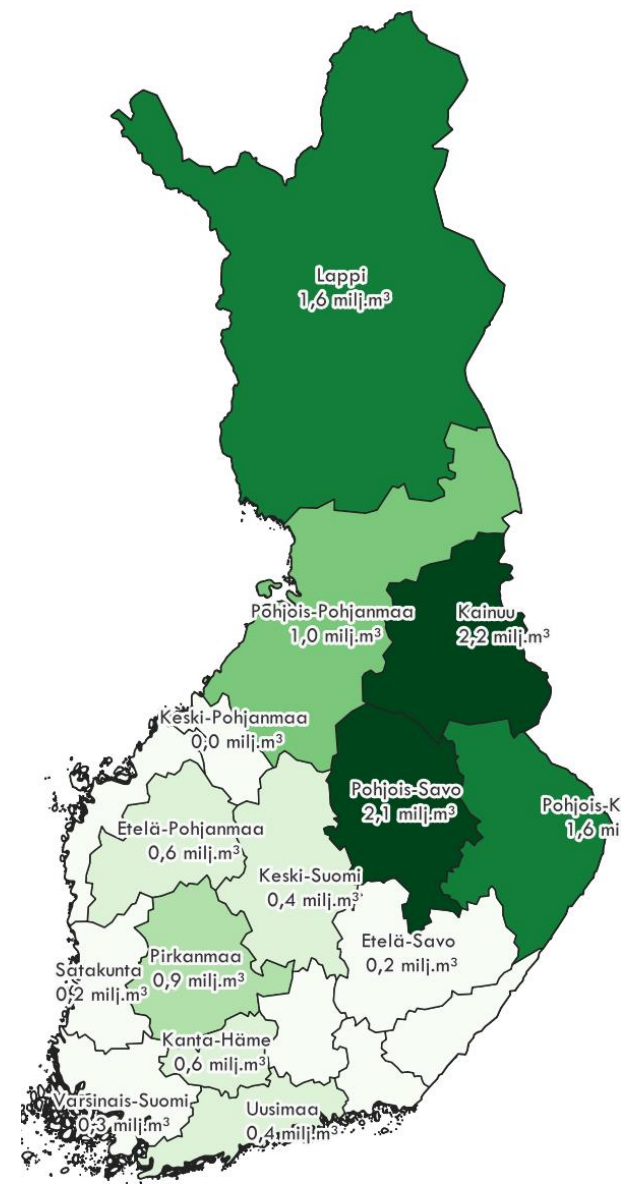
### Nykyiset rataverkon kuormauspaikkojen kuormausmäärät alueittain

Rataverkon raakapuun kuormauspaikoilla kuormattiin vuonna 2022 puuta yhteensä **13,3 miljoonaa kuutiota**. Kuormausmäärät alueittain on esitetty kuvassa 3. Kuormausmäärät olivat suurimpia Kainuun, Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan maakunnissa. Myös Lappi ja Pirkanmaa olivat merkittäviä rautatiekuljetusten lähtöalueita.

**Vuoteen 2021 verrattuna kuormausmäärät kasvoivat lähes koko maassa. Kasvu oli suurinta Pirkanmaalla, Pohjois-Karjalassa ja Lapissa.** Pirkanmaalla erityisesti Akaan ja Parkanon kuormausmäärät kasvoivat voimakkaasti. Etelä- ja Pohjois-Pohjanmaalla kuormausmäärät pienenivät hieman.



Kuva 4. Kuormausmäärät alueittain vuonna 2022.



Kuva 3. Kuormausmäärät alueittain vuonna 2021.

## **Ennustettu kuormausmäärä vuonna 2025**

**Optimointimallinnukseen perustuva arvio rataverkon kuormauspaikkojen kuormausmäärästä vuonna 2025 on 18,37 miljoonaa kuutiota.**

Vertailukohtana vuoden 2025 mallinnetulle kuormausmäärälle voidaan käyttää mallinnukseen perustuvaa arviota vuoden 2022 kuormausmäärästä<sup>1</sup>. Tällä tavalla laskettuna kuormausmäärä kasvaisi vuosien 2022 ja 2025 välillä kokonaisuutena 39 %.

**Kasvu olisi suurinta Lapissa, jossa kuormausmäärä kasvaisi peräti 2,5 miljoonalla kuutiolla. Kasvusta suurin osa syntyisi Kemin uuden tehtaan tarvitsemasta raaka-aineesta, mutta myös muiden Perämeren rannikon tehtaiden puunhankinta kääntyisi nykyistä enemmän Kainuusta Lappiin.**

---

<sup>1</sup> Mallinnettua ennustetilannetta tulee verrata mallinnettuun nykytilaan, koska optimointimallin laskemat kuormausmäärät poikkeavat hieman toteutuneista määristä myös nykytilanteissa. Malli on kalibroitu edellisen kerran vuonna 2021

vuoden 2020 toteutuneisiin kuormausmääriin. Kalibrointi tehtiin aluetasolla, kuormauspaikkatasolla optimointimallin laskemissa ja toteutuneissa kuormausmäärissä voi olla huomattavaa vaihtelua.



Taulukko 2. Optimointimallinnukseen perustuvat kuormausmäärät alueittain.

	Toteutunut 2022 (Mm <sup>3</sup> )	Optimointi- mallin mukai- nen 2022 (Mm <sup>3</sup> )	Mallinnettu perusskenaa- rio* 2025 (2021) (Mm <sup>3</sup> )	Mallinnettu perusskenaa- rio 2025 (2023) (Mm <sup>3</sup> )	Muutos 2022 → 2025 (%)	Muutos 2022 → 2025 (Mm <sup>3</sup> )
Etelä-Pohjanmaa	0,51	0,69	0,78	<b>1,16</b>	<b>68 %</b>	0,47
Kainuu	2,28	1,95	2,38	<b>2,71</b>	<b>39 %</b>	0,76
Kanta-Häme	0,44	0,61	0,85	<b>0,96</b>	<b>57 %</b>	0,35
Keski-Suomi	0,45	0,45	0,63	<b>0,58</b>	<b>29 %</b>	0,13
Länsi-Uusimaa	0,39	0,44	0,55	<b>0,67</b>	<b>53 %</b>	0,23
Lappi	1,78	1,42	1,83	<b>3,92</b>	<b>176 %</b>	2,50
Pirkanmaa	1,50	1,70	1,17	<b>1,82</b>	<b>7 %</b>	0,12
Pohjois-Karjala	1,89	1,76	1,83	<b>1,98</b>	<b>12 %</b>	0,22
Pohjois-Pohjanmaa	0,97	1,15	1,24	<b>1,22</b>	<b>6 %</b>	0,07
Satakunta	0,10	0,06	0,08	<b>0,2</b>	<b>250 %</b>	0,14
Savo-eteläinen	0,60	0,66	1,04	<b>0,67</b>	<b>2 %</b>	0,01
Savo-pohjoinen	1,84	1,85	1,72	<b>1,83</b>	<b>-1 %</b>	-0,02
Varsinais-Suomi	0,22	0,47	0,3	<b>0,64</b>	<b>36 %</b>	0,17
Muut alueet	0,03	0,00	0	<b>0</b>	<b>0 %</b>	0,00
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>12,99</b>	<b>13,21</b>	<b>14,41</b>	<b>18,37</b>	<b>39 %</b>	<b>5,16</b>

\*"Mallinnettu perusskenaario 2025 (2021)" tarkoittaa vuonna 2022 valmistuneeseen Rataverkon raakapuun kuormauspaikkaverkon tilanne ja tulevaisuuskuva -selvitykseen vuonna 2021 laadittua mallinnusta. "Optimointimallin mukainen 2022" tarkoittaa vuosien 2020 ja 2022 toteutuneiden kuormausmäärien perusteella korotettua vuoden 2020 tilanteen mallinnusta. Tämä "mallinnettu nykytila" on parempi vertailukohta ennustetilanteen mallinnukselle kuin toteutuneet kuormausmäärät.

## **Kuljetusten suuntautuminen ja rataverkon kuormitus**

### **Valtakunnan tasolla ennustetut kuormausmäärien ja kuljetusten suuntautumisen muutokset vastaavat hyvin metsäyhtiöiden haastatteluissa saatuja näkemyksiä.**

Kaakkois-Suomen tehtaiden venäläisen puun tuonti korvautuu erityisesti Kainuusta hankittavalla puulla, mutta myös kuljetukset Länsi-Suomesta Kaakkois-Suomeen kasvavat. Kainuusta lähtevien rautatiekuljetusten suunta muuttuu nykyistä enemmän Perämeren rannikolta Kaakkois-Suomeen. Samalla Kemin tehtaot hankkivat entistä suuremman osan tarvitsemastaan puusta Lapista.

**Rataverkolla useiden rataosuuksien kuormitus kasvaa. Merkittäväntä kasvu on Kouvola–Luumäki–Imatra-rataosuudella, jossa yhdistyvät Savonradalta (Kouvola–Pieksämäki–Iisalmi–Kontiomäki) ja Länsi-Suomesta saapuvat kuljetukset.** Kouvola–Luumäki–Imatra-rataosuudella kuljetusten pääsuunta muuttuu lännestä itään: kun aikaisemmin puuta tuotiin huomattavia määriä Vainikkalan ja Imatrankosken rajanylityspaikkojen kautta muun

muussa Imatralle, Lauritsalaan ja Kuusankoskelle, tuodaan vastaava määrä jatkossa Länsi-Suomesta ja Kainuusta. Lisäksi puuta tuodaan huomattavia määriä HaminaKotkan satamasta, johon sitä tuodaan aluskuljetuksina pääasiassa Baltian maista. Tuontimäärän rautateitse arvioidaan olevan noin 1,4 miljoonaa kuutiota (1,2 miljoonaa tonnia). Nämä tuontikuljetukset eivät näy rataverkon kuormituskuoissa (kuvat 5 ja 7).

Kainuun ja Kaakkois-Suomen välisten kuljetusten reitinvalintaan sisältyy jonkin verran epävarmuutta. Kuljetusvirrat on sijoitettu rataverkolle EMME-ohjelmalla siten, että ne ohjautuvat Kouvolaan kautta. Todellisuudessa kuljetuksia on mennyt myös Joensuun kautta. Vuonna 2021 tällaisia kuljetuksia oli arviolta 220 000 tonnia ja vuonna 2022 arviolta 100 000 tonnia. Haastatteluiden perusteella Savonrata tulee tulevaisuudessa olemaan ensisijainen reitti Kainuun ja Kaakkois-Suomen välillä, mutta Joensuun reittiä voidaan hyödyntää tarvittaessa.

**Lapissa kuljetukset sekä Kolarin että Kemijärven suunnilta Kemiin kasvavat huomattavasti. Rataverkon kuormituksen kasvu on suurinta Kemi–Laurila-välillä,**

**jossa Itä- ja Länsi-Lapin kuljetukset käyttävät samaa rataosuutta.** Kolarin ja Pellon kuormauspaikoille tuodaan puuta myös Ruotsin puolelta.

## **Tieverkon kuormitus**

**Rataverkon kuormitusennusteen lisäksi tuotettiin kuva tieverkon kuormituksesta** (kuva 6). Kuvassa ovat mukana sekä liityntäkuljetukset kuormauspaikoille että suorat tiekuljetukset. Optimointimallin tapa sijoittaa puun tarjonta kunnan keskipisteeseen tai keskustaajamaan aiheuttaa kuitenkin sen, etteivät kuntien sisäiset kuljetusvirrat kuvassa juuri näy. **Kuva esittää siten lähinnä pitkänmatkaisia tiekuljetuksia.**

**Tieverkon kuormitus on suurinta suurten tuotantolaitosten lähialueilla, kuten Satakunnassa (Rauman tehtaot), Perämeren rannikolla (Oulun ja Kemin tehtaot) ja Keski-Suomessa (Äänekosken tehdas). Lisäksi kuvasta erottuvat pitkät tiekuljetusmatkat Lapissa ja Pohjois-Pohjanmaalla (Kuusamo) Patokankaan ja Kolarin kuormauspaikoille.**

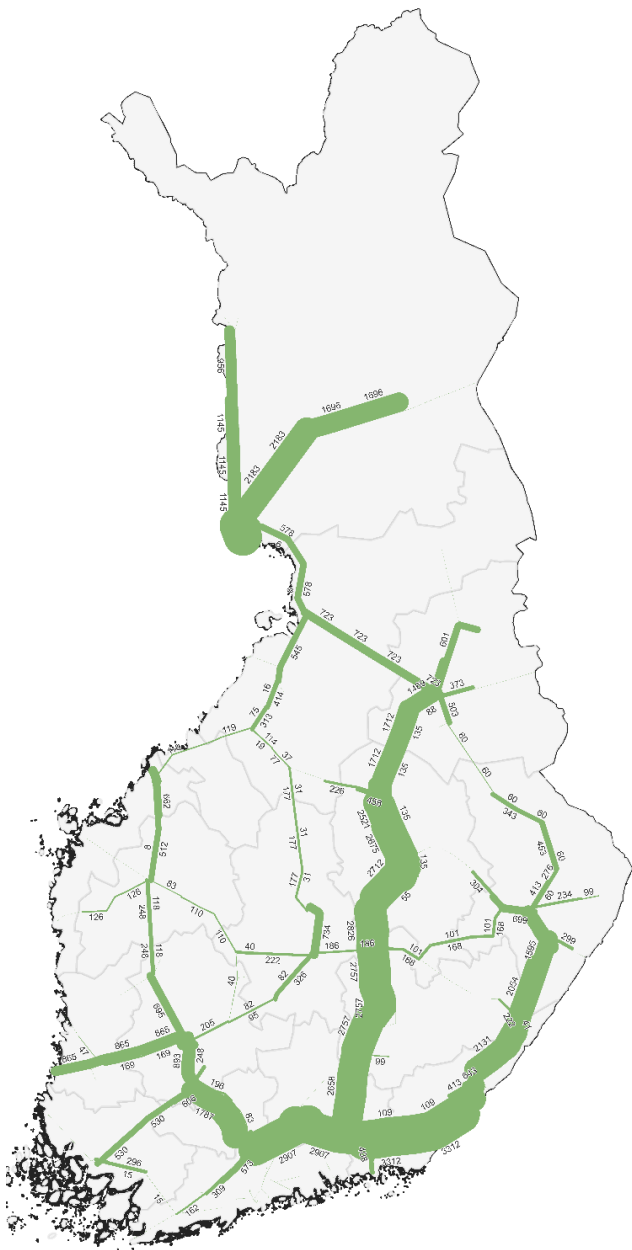
## **Mallinnukseen liittyvät epävarmuudet**

**Optimointimallin laskemiin kuormausmääriin sisältyy epävarmuutta erityisesti Pohjois-Suomen osalta.** Mallin tapa sijoittaa puun tarjonta kunnan keskipisteeseen ja toisaalta suuret kuntakoot aliarvioivat helposti alkukuljetusmatkojen suuruutta. **Malli myös kääntää Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan alueelta joi-tain sellaisia kuljetuksia Lapin kuormauspaikoille, jotka todennäköisemmin käyttäisivät Kainuun kuormauspaikkoja.**

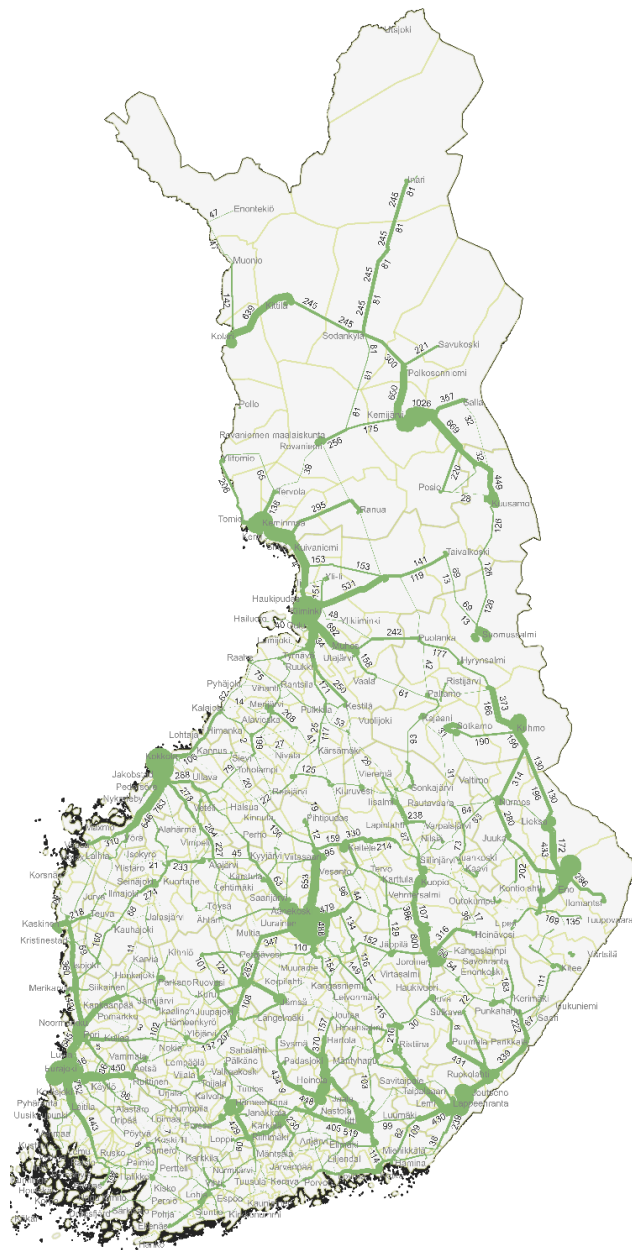
Esimerkiksi kaikki Kuusamon alueelta lähtevät kuljetukset ohjautuvat mallissa Kemijärvelle, vaikka käytännössä ne jakautuvat etelään Äm-mänsaaren (tulevaisuudessa Pesiökylän) kuormauspaikalle ja pohjoiseen Patokankaan kuormauspaikalle. Jonkin verran puuta kuljetetaan myös suorina tiekuljetuksina Ouluun ja Kemiin.

**Lisäksi on huomattava, että malli laskee kuljetusmäärät ilman kapasiteettirajoitteita. Todellisuudessa kuormauspaikkojen kapasiteetti rajoittaa kuormausmäärää.**

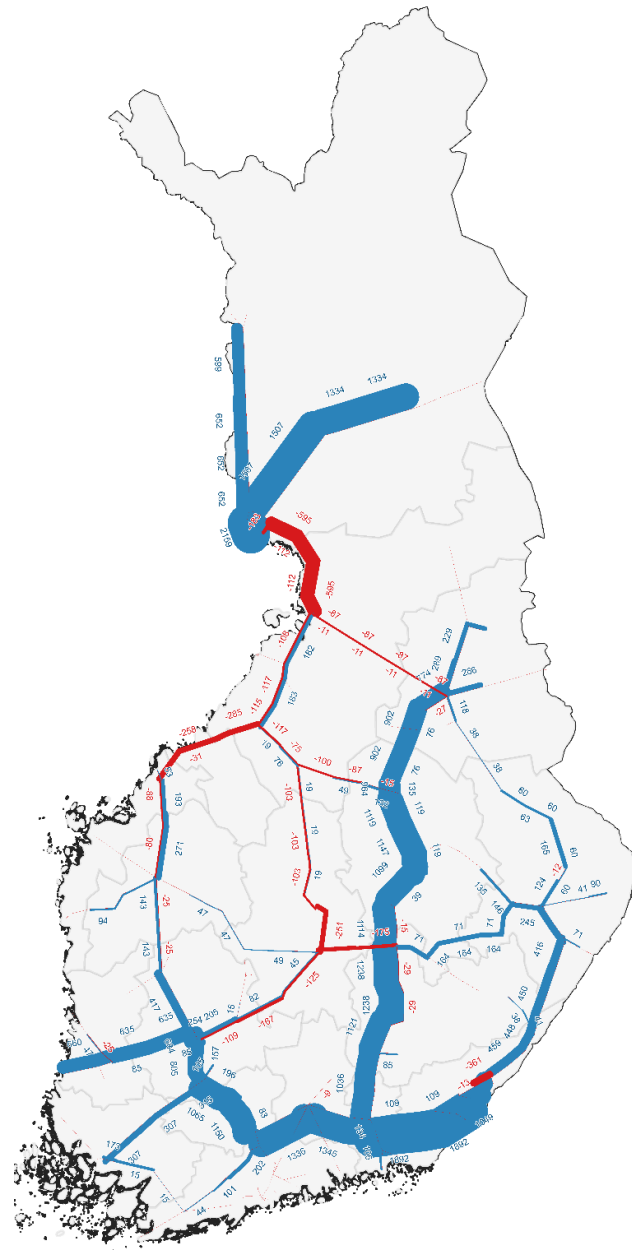
**Kokonaisuutena voidaan kuitenkin sanoa, että mallin laskemat tulokset vastaavat hyvin metsäyhtiöiden haastatteluissa saatuja näkemyksiä kuljetusmäärien ja kuljetusten suuntautumisen kehityksestä.**



Kuva 5. Rataverkon optimointimallinnukseen perustuva kuormitus vuonna 2025 (1 000 tonnia, vain raakapuun kotimaan kuljetukset).



Kuva 6. Tieverkon optimointimallinnukseen perustuva kuormitus vuonna 2025 (1 000 tonnia, vain raakapuun kotimaan kuljetukset).



Kuva 7. Mallinnukseen perustuvat rataverkon kuormitusmuutokset vuosien 2020 ja 2025 välillä (1 000 tonnia, vain raakapuun kotimaan kuljetukset)

# 3 Puun tarjonnan analysointi

## 3.1 Tarkastelun tavoitteet ja lähtötiedot

Tarkastelun tavoitteena oli paikkatietoanalyysin avulla tarkentaa tietoa eri puulajien tarjonnasta kuormauspaikkojen ympäristössä, ja siten arvioida eri kuormauspaikkojen potentiaalisia kuormausmääriä. Tarjonnalla tarkoitetaan tässä tapauksessa Metsätehon määrittämää eri puulajien kuntakoh- taista kestävän kasvun mukaista hakkuupotentiaalia.

Metsätehon tuottamissa tarjontatiedoissa puula- jikohtainen tarjonta on määritetty kunnittain ja vuosittain. Tarjonnan jakautumista kuntien sisällä arvioitiin Luonnonvarakeskuksen biomassaa- aineistojen (kuorellisen runkopuun biomassaa puulajeittain [10 kg/hehtaari] vuonna 2019) pe- rusteella. Kestävän kasvun mukaisen hakkuupo- tentiaalin oletettiin jakautuvan kuntien sisällä biomassan jakautumisen mukaisesti.

Kuormauspotentiaalin arvioinnissa huomioitiin tarjonnan lisäksi paikallinen kysyntä, eli kuor- mauspaikkojen lähialueilla sijaitsevien tuotanto- laitosten käyttämä puu. Tuotantolaitosten oletet- tiin hankkivan puuta tiekuljetuksina 150 km sä- teeltä. Alueilla, joilla teollisuuden kysyntä ylittää tarjonnan, vapaan puun määrä asetettiin nol- laan.

## 3.2 Keskeiset tulokset

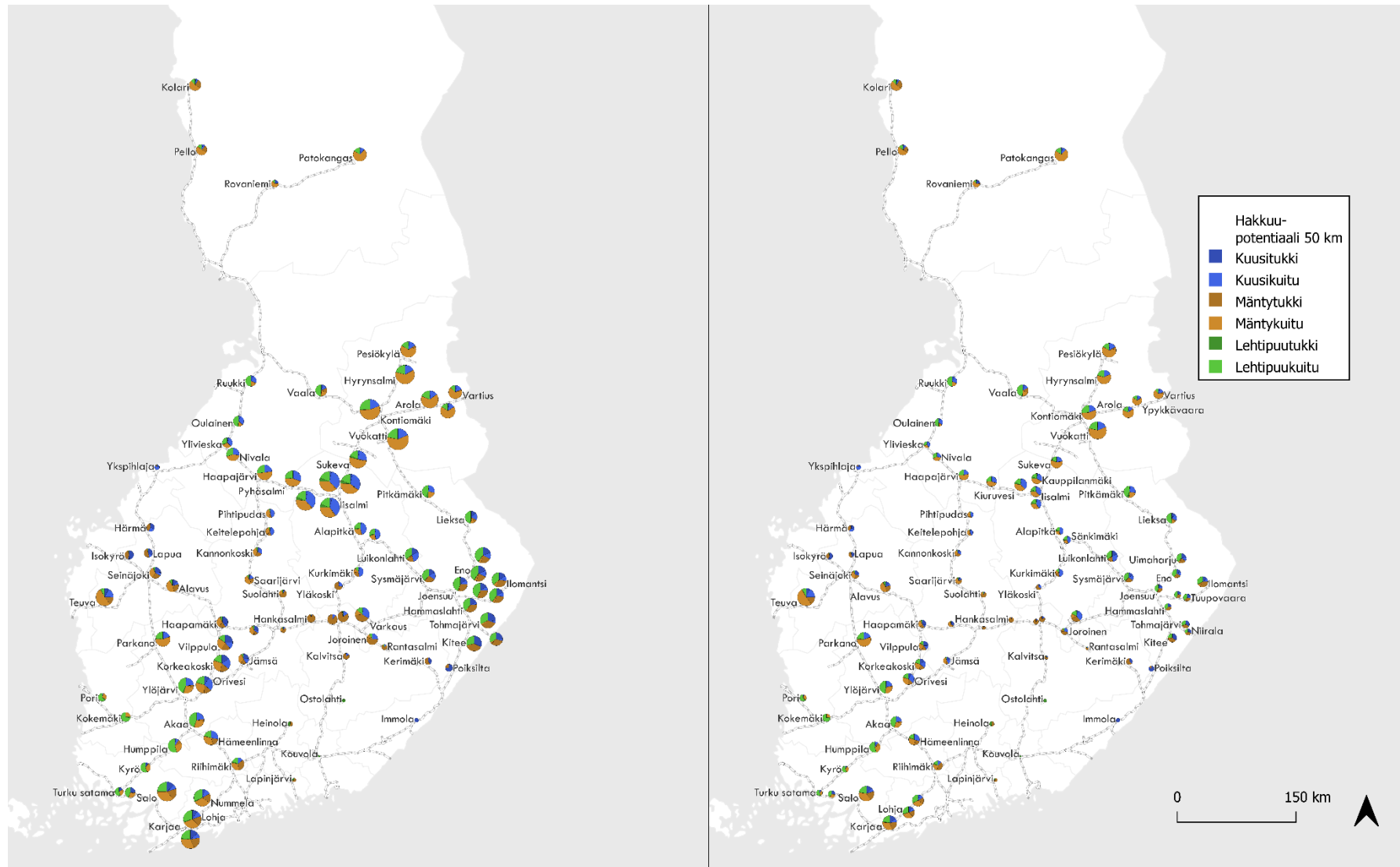
Kuntakohtaisen puun tarjonnan ja paikallisen ky- synnän perusteella laskettu kuormauspotentiaali 50 kilometrin säteellä (etäisyys tieverkolla) kuor- mauspaikoista on esitetty kuvassa 8. 50 Kysei- nen säde on keskimääräinen alkukuljetusten säde koko maassa, alueellisesti siinä on jonkin verran vaihtelua.

Vasemmanpuoleisessa kuvassa ei ole huomioitu kuormauspaikkojen päällekkäisyyttä, eli sama puu voi sisältyä useamman kuormauspaikan hakkuupotentiaaliin. Oikeanpuoleisessa kuvassa useamman kuormauspaikan hankinta-alueeseen sisältyvä puu on luettu lähimmän kuormauspai- kan hakkuupotentiaaliin.

**Alueellisesti tarkasteltuna 50 kilometrin säteellä sijaitseva hakkuupotentiaali on huomattava erityisesti Kainuussa ja Poh- jois-Savossa, mutta myös Pirkanmaalla, Länsi-Uudellamaalla ja Pohjois-Karja- lassa.**

**Lapin kuormauspaikkojen 50 kilometrin säteellä sijaitseva hakkuupotentiaali on suhteellisen pieni verrattuna muihin aluei- siin ja alueen suureen kuormausmäärään. Tiekuljetusmatkat ovatkin Pohjois-Suo- messa huomattavasti muuta maata pi- dempiä, mikä kasvattaa kuormausmääriä.**

**Yksittäisiä kuormauspaikkoja tarkastelta- essa hakkuupotentiaali on suuri muun mu- assa Teuvan, Vuokatin, Kontiomäen, Salon ja Parkanon 50 kilometrin säteillä. Nämä kuormauspaikat palvelevat alueita, joilla on huo- mattava hakkuupotentiaali, eikä välittömällä lä- hialueella ole muita samasta hakkuupotentiaa- lista kilpailevia kuormauspaikkoja.**



Kuva 8. Kuormauspaikkojen hakkuupotentiaali (50 km säde tieverkolla) kun huomioidaan paikallisen teollisuuden kysyntä. Vasemmanpuoleisessa kuvassa ei ole huomioitu kuormauspaikkojen päällekkäisyyttä (sama puu voi sisältyä useamman kuormauspaikan hakkuupotentiaaliin). Oikeanpuoleisessa kuvassa useamman kuormauspaikan hankinta-alueeseen sisältyvä puu on luettu lähimmän kuormauspaikan hakkuupotentiaaliin.

Taulukossa 3 on esitetty hakkuupotentiaalin ja toteutuneen kuormausmäärän välinen erotus kymmenellä erotukseltaan suurimmalla kuormauspaikalla. Näillä kuormauspaikoilla siis hakkuupotentiaali periaatteessa mahdollistaisi suurimman kuormausmäärän kasvun.

Kuormauspaikoille on yhteistä, että ne ovat kapasiteetiltaan melko pieniä ja sijaitsevat suurempien kuormauspaikkojen lähialueilla. Lisäksi niiden käyttö edellyttää vaihtotyöpalvelun käyttöä, mikä kasvattaa kuljetuskustannuksia.

**Ylöjärvellä kuormattaisiin todennäköisesti enemmän puuta, jos kuormauspaikan kapasiteetti ja käytettävyys sen mahdollistaisivat. Alueella on huomattava hakkuupotentiaali ja etäisyydet tieverkolla Parkanoon, Orivedelle ja Akaalle ovat pitkiä.**

**Myös Salossa kuormausmäärää rajoittaa kuormauspaikan kapasiteetti. Etäisyydet Karjaalle ja Lohjalle ovat pitkiä, ja Salo on ainoa realistinen kuormauspaikka muun muassa Kemiönsaaren suunnalta lähteville kuljetuksille.**

Arolan ja Ypykkävaaran osalta ei ole täysin selvää, miksi kuormausmäärät ovat pieniä suhteessa hakkuupotentiaaliin. Mahdollisia syitä ovat pienehkö varastokapasiteetti sekä sijainti Kontiomäki–Vartius-rataosalla, joka vielä vuonna 2021 oli hyvin kuormittunut Raaheen ja Kokkolan satamaan suuntautuneesta rautapellettiliikenteestä.

Nummelan kuormauspaikka ei ole ollut viime vuosina käytössä lainkaan, vaan alueen kuormaus on keskittynyt Lohjalle. Myöskään Korkeakoskella ei ole ollut viime vuosina kuormaustointaa, eikä kuormausalue mahdollista merkittävää kuormausmäärää. Itäisellä Pirkanmaalla ja läntisessä Keski-Suomessa on vapautunut puuta Kaipolan tehtaan sulkemisen seurauksena, mutta alueen kuormaus on keskittynyt Orivedelle ja Haapamäelle.

Taulukko 3. Kuitupuun hakkuupotentiaalin (50 km säde tieverkolla) ja toteutuneen kuormausmäärän välinen erotus (kymmenen erotukseltaan suurinta kuormauspaikkaa).

	<b>Paikallisen kysynnän jälkeinen kuitupuun hakkuupotentiaali [t]</b>	<b>Kuormausmäärä 2021 [t]</b>	<b>Erotus</b>
<b>Kauppilanmäki</b>	444 000	25 000	418 000
<b>Soinlahti</b>	463 000	121 000	342 000
<b>Arola</b>	371 000	55 000	316 000
<b>Sukeva</b>	357 000	61 000	296 000
<b>Nummela</b>	276 000	0	276 000
<b>Korkeakoski</b>	243 000	0	243 000
<b>Ylöjärvi</b>	285 000	57 000	228 000
<b>Ypykkävaara</b>	271 000	44 000	226 000
<b>Salo</b>	315 000	93 000	222 000
<b>Kiuruvesi</b>	442 000	241 000	201 000



Taulukossa 4 on esitetty vastaavalla tavalla laskettu hakkuupotentiaalin ja toteutuneen kuormausmäärän välinen erotus kymmenellä erotukseltaan pienimmällä kuormauspaikalla. Näillä kuormauspaikoilla kuormausmäärä on selvästi oletuksena käytettyä 50 kilometrin säteellä sijaitsevaa hakkuupotentiaalia suurempi.

Kyseiset kuormauspaikat ovat pääasiassa kapasiteetiltaan suuria ja keskeisiä kuormauspaikkoja, jotka keräävät kuljetuksia laajalta alueelta. Yläkoskea ja Kurkimäkeä lukuun ottamatta kuormauspaikkojen lähialueilla ei myöskään sijaitse muita kuormauspaikkoja.

Taulukko 4. Kuitupuun hakkuupotentiaalin (50 km säde tieverkolla) ja toteutuneen kuormausmäärän välinen erotus (kymmenen erotukseltaan suurinta kuormauspaikkaa).

	<b>Paikallisen kysynnän jälkeinen kuitupuun hakkuupotentiaali [t]</b>	<b>Kuormausmäärä 2021 [t]</b>	<b>Erotus</b>
<b>Rovaniemi</b>	57 000	533 000	-476 000
<b>Patokangas</b>	225 000	623 000	-398 000
<b>Kitee</b>	100 000	368 000	-268 000
<b>Riihimäki</b>	125 000	337 000	-212 000
<b>Pitkämäki</b>	185 000	322 000	-138 000
<b>Yläkoski</b>	20 000	131 000	-110 000
<b>Sänkimäki</b>	139 000	246 000	-107 000
<b>Alavus</b>	119 000	222 000	-103 000
<b>Kurkimäki</b>	84 000	164 000	-80 000
<b>Kontiomäki</b>	520 000	577 000	-57 000

### 3.3 Hankinta-alueiden tarkastelut

#### Tarkastelujen tarkoitus

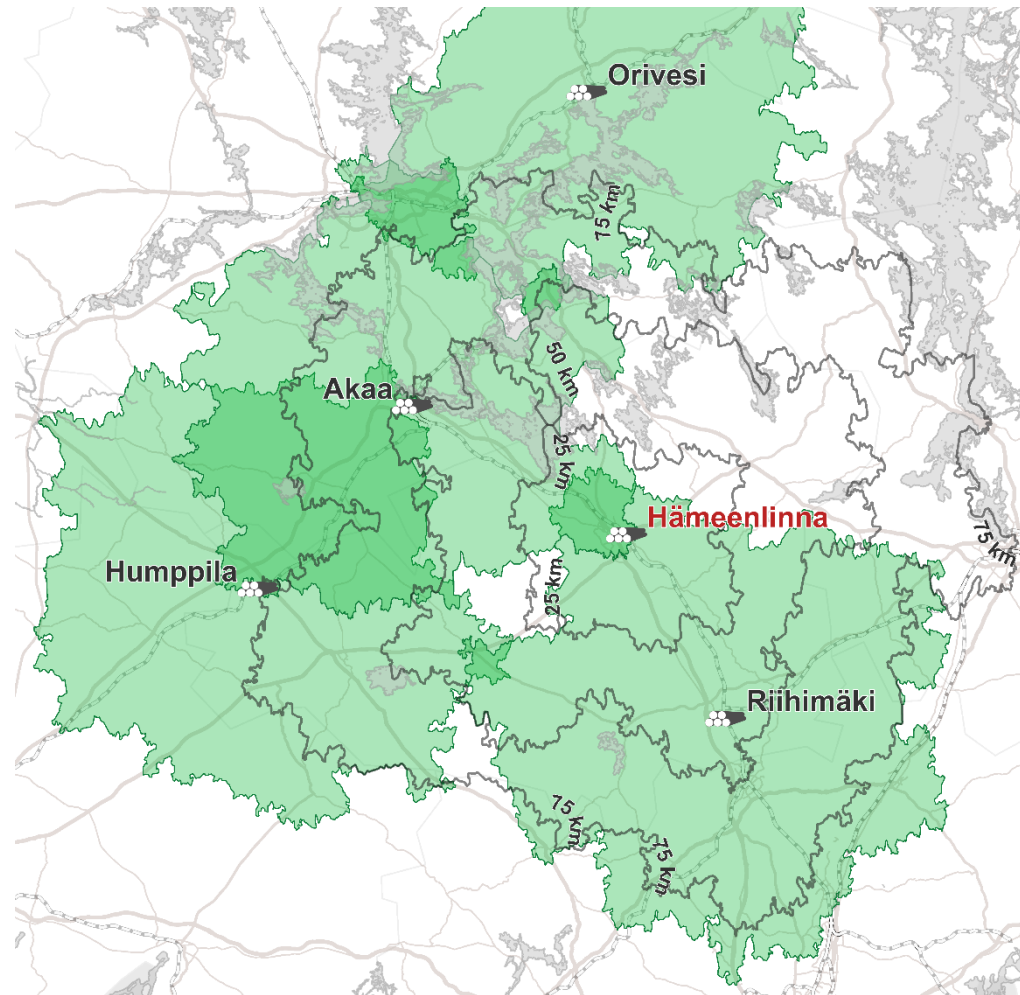
Hankinta-alueiden tarkastelujen tavoitteena oli arvioida joidenkin kuormauspaikkojen mahdollisten käytöstä poistumisien ja toisaalta uusien kuormauspaikkojen avaamisten vaikutuksia kuormauspaikkaverkon kattavuuteen. Tarkasteltavista kohteista on seuraavassa kuvattu Hämeenlinna, Yläkoski, Iisalmi ja Seinäjoki.

Kuvissa tarkasteltavien kuormauspaikkojen hankinta-alueiden rajat on kuvattu 25, 50 ja 75 kilometrin säteellä tieverkolla. Näitä ympäröivien kuormauspaikkojen 50 kilometrin hankintasäteet tieverkolla on esitetty vihreällä.

#### Hämeenlinna

Hämeenlinnan kuormauspaikan 50 kilometrin hankinta-alue on suurelta osin päällekkäinen Riihimäen kuormauspaikan hankinta-alueen kanssa. Jos Hämeenlinnan kuormauspaikka poistuisi käytöstä, jäisi Lammin, Evon ja Padasjoen suunnalle Päijänteen länsipuolelle alue, joka ei olisi minkään kuormauspaikan 50 kilometrin hankinta-alueella. Toisaalta Riihimäen

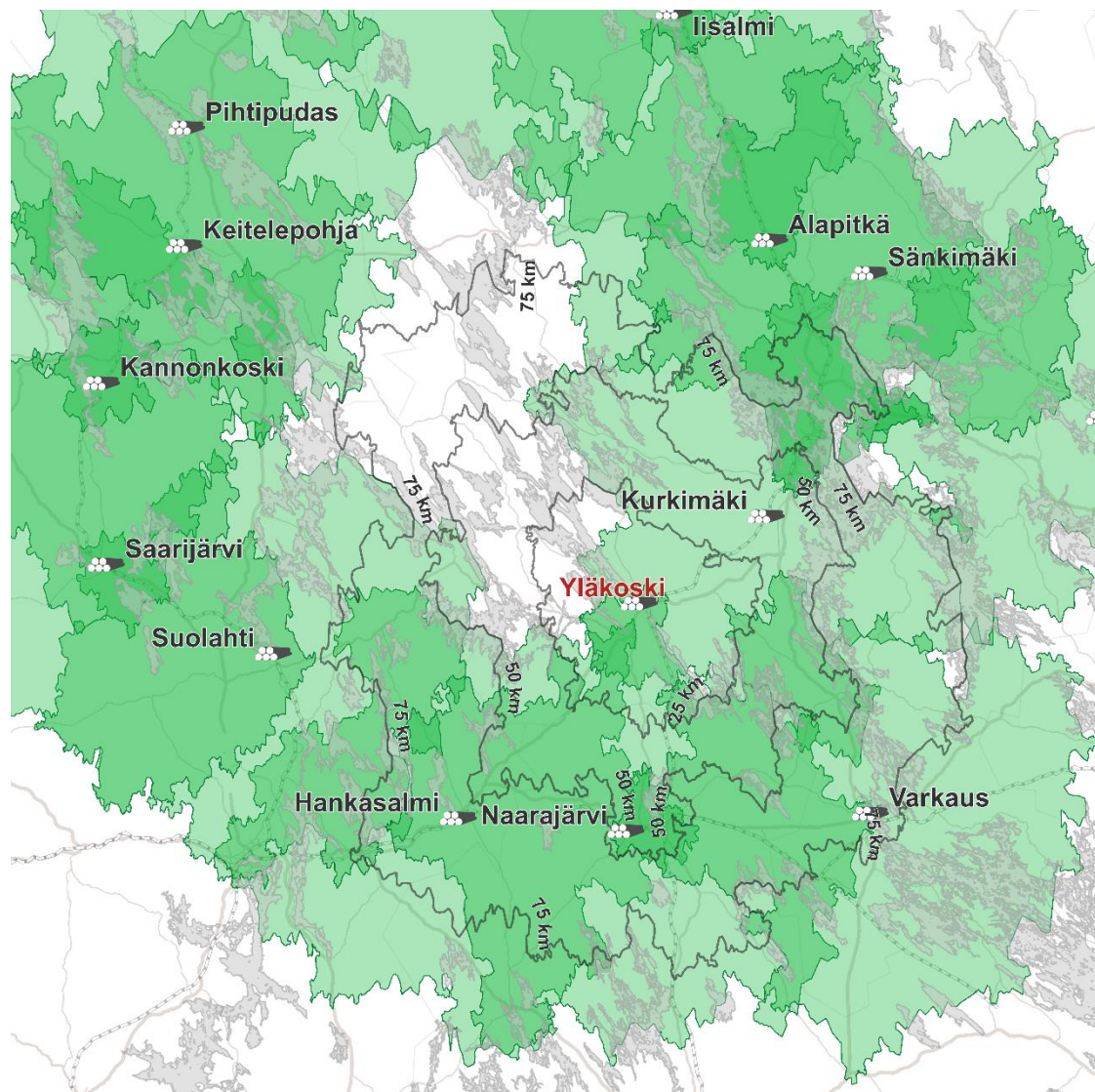
kuormauspaikan hankinta-alue kattaisi suuren osan Hämeenlinnan hankinta-alueesta.



Kuva 9. Hämeenlinnan kuormauspaikan hankinta-alueen säteet tieverkolla (25, 50 ja 75 km) sekä ympäröivien kuormauspaikkojen hankinta-alueet 50 kilometrin säteellä.

## Yläkoski

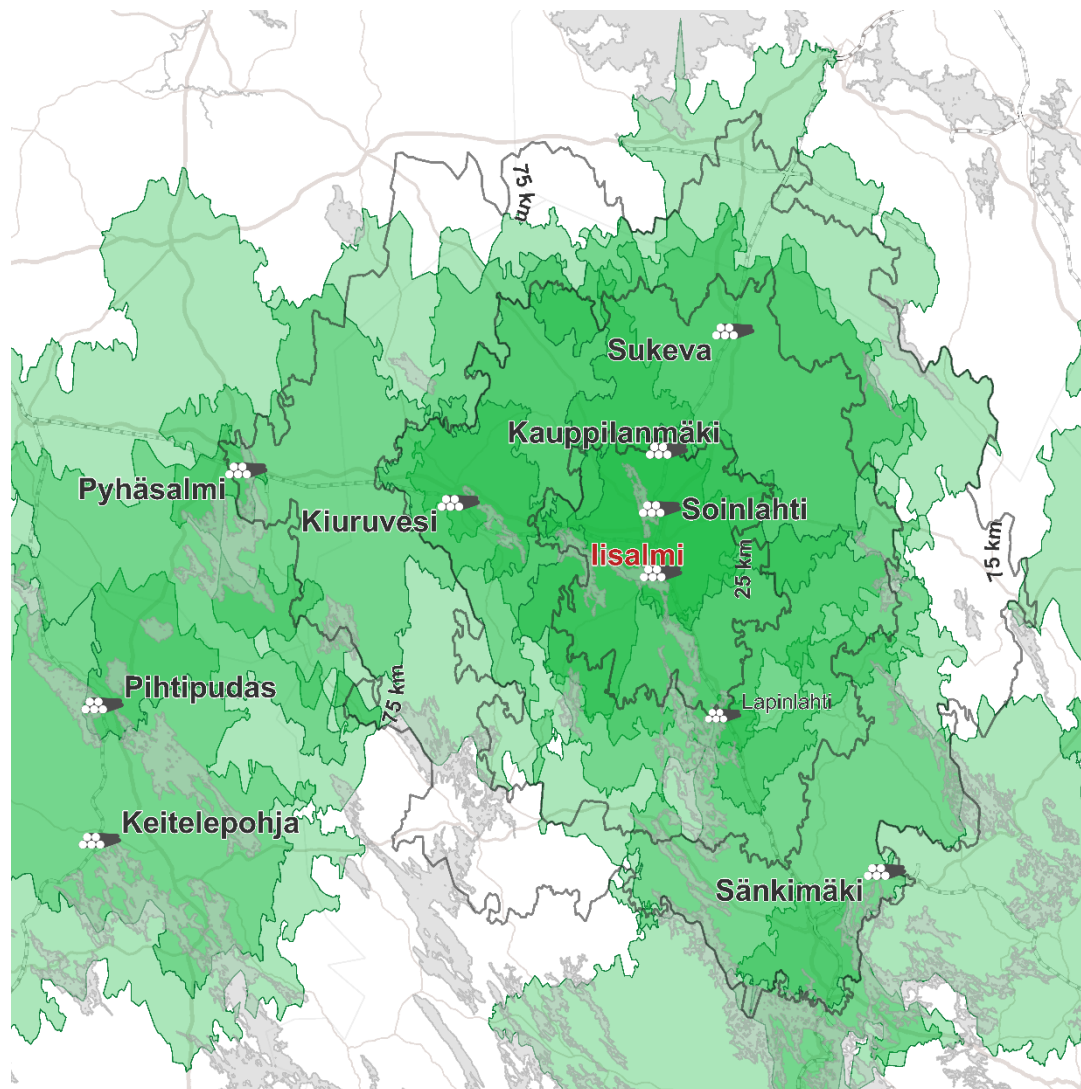
Yläkosken kuormauspaikan hankinta-alue on päällekkäinen erityisesti Kurkimäen ja Naarajärven kuormauspaikkojen hankinta-alueiden kanssa. Lännessä hankinta-alue rajautuu Äänekosken tehtaan hankinta-alueeseen. Jos Yläkosken kuormauspaikka poistuisi käytöstä, jäisi lähinnä luoteispuolelle Vesannon ja Keiteleen suunnalle alueita, jotka eivät sijaitisi muiden kuormauspaikkojen hankinta-alueilla. Kurkimäen ja Naarajärven kuormauspaikkojen hankinta-alueet kuitenkin kattaisivat huomattavan osan Yläkosken hankinta-alueesta.



Kuva 10. Yläkosken kuormauspaikan hankinta-alueen säteet tieverkolla (25, 50 ja 75 km) sekä ympäröivien kuormauspaikkojen hankinta-alueet 50 kilometrin säteellä.

## Iisalmi

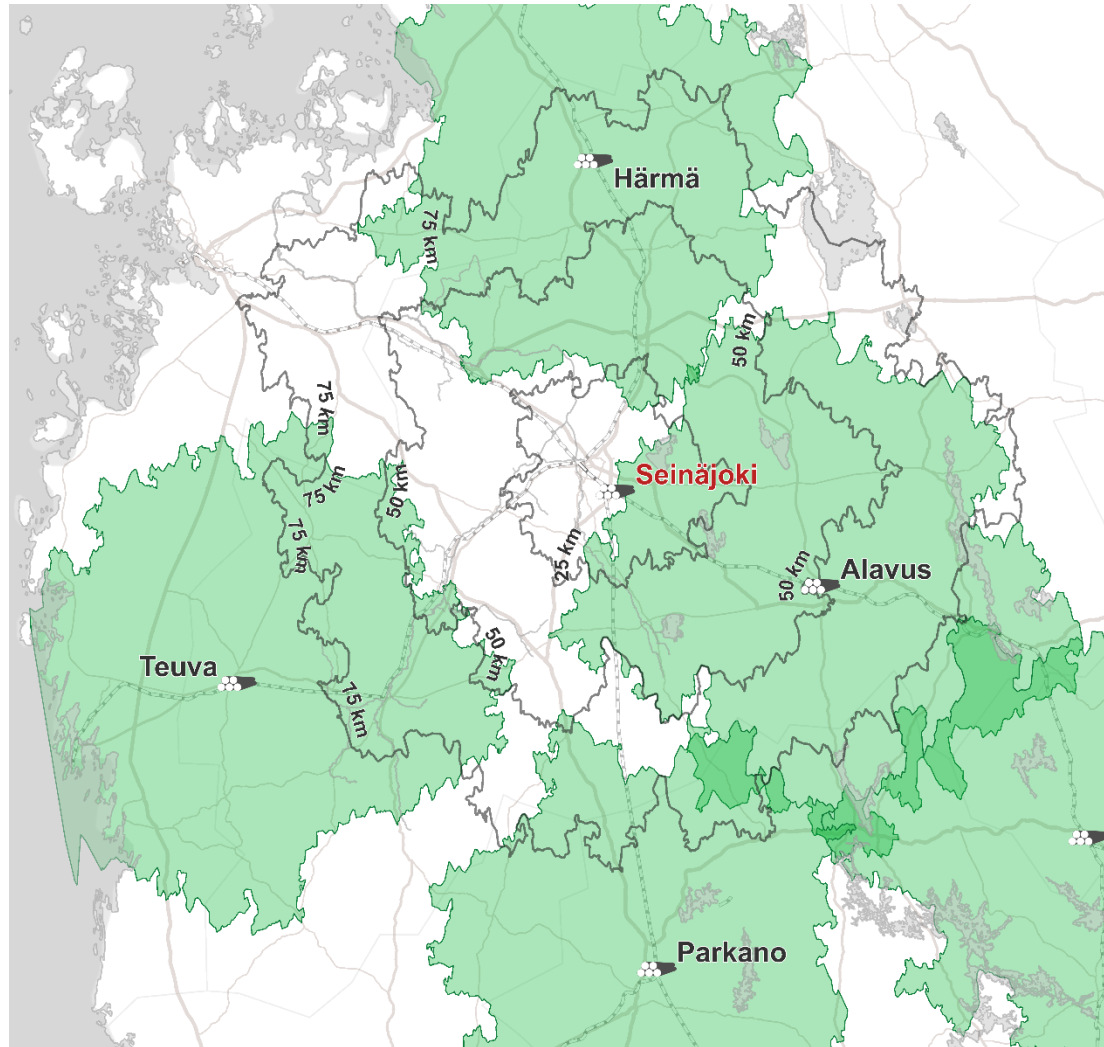
Iisalmen seudulla sijaitsee useita kuormauspaikkoja suhteellisen pienellä alueella. Varsinkin Iisalmen, Soinlahden ja Kauppilanmäen kuormauspaikkojen hankinta-alueet ovat hyvin paljon päällekkäisiä. Iisalmen hankinta-alue kattaa suuren osan myös Lapinlahden kuormauspaikan hankinta-alueesta ja yhdessä Sänkimäen kanssa ne kattavat Lapinlahden alueen lähes kokonaan. Vastaavasti Iisalmen ja Pyhäsalmen kuormauspaikat kattavat Kiuruveden hankinta-alueen lähes kokonaan.



Kuva 11. Iisalmen kuormauspaikan hankinta-alueen säteet tieverkolla (25, 50 ja 75 km) sekä ympäröivien kuormauspaikkojen hankinta-alueet 50 kilometrin säteellä.

## Seinäjäki

Seinäjoen uuden kuormauspaikan hankinta-alue tulee olemaan osin päällekkäinen Alavuden ja Härmän kuormauspaikkojen hankinta-alueiden kanssa. Seinäjoen länsipuolelle jää kuitenkin alueita, joita mikään kuormauspaikka ei vielä palvele. Seinäjoen kuormauspaikan 50 kilometrin hankintasäde ei ole merkittävästi päällekkäinen Teuvan kuormauspaikan vastaavan hankintasäteen kanssa, mutta kuormauspaikka tulee todennäköisesti keräämään osan Teuvan kuljetuksista. Teuvan kuormauspaikan poistuminen käytöstä jättäisi Suupohjan alueelle melko suuren alueen, jota muut kuormauspaikat eivät palvele.



Kuva 12. Seinäjoen kuormauspaikan hankinta-alueen säteet tieverkolla (25, 50 ja 75 km) sekä ympäröivien kuormauspaikkojen hankinta-alueet 50 kilometrin säteellä.

# 4 Johtopäätökset

## Nykyisten kuormauspaikkojen kehittäminen

Rataverkon raakapuun tilanne- ja tulevaisuuskuva -selvityksessä ([Väyläviraston julkaisu 29/2022](#)) kehitettäviksi kuormauspaikoiksi esitettiin Sänkimäkeä, Naarjärveä, Kiteetä ja Hammaslahtea. Tässä raportissa kuvattujen selvitysten perusteella nämä kehittämistoimenpiteet ovat edelleen perusteltuja.

**Sänkimäen** kehittämistarve liittyy mahdolliseen Ruokosuo–Sänkimäki-radnan sähköistykseen, joka todennäköisesti kasvattaisi kuormausmäärää, sekä toisaalta mahdolliseen Lapinlahden kuormauspaikasta luopumiseen, joka myös kasvattaisi kuormausmäärää. Todennäköisesti kuormauspaikalle hakeutuisi kuljetuksia entistä laajemmalta alueelta. Mondin Powerfluten Kuopion tehtaan laajennusinvestointi voi jonkin verran rajoittaa Sänkimäen kasvua.



Kuva 13. Rataverkon raakapuun kuormauspaikkaverkon tilanne- ja tulevaisuuskuva -selvityksessä (Väyläviraston julkaisu 29/2022) määritetty vuoden 2030 verkko.

**Naarajärven** kuormauspaikka toimisi korvaavana kuormauspaikkana Pieksämäelle (VR-Yhtymän omistama kuormauspaikka), jonka käytettävyys on heikentynyt. Naarajärven hankintalue on hyvin päällekkäinen Hankasalmen ja Yläkosken (VR-Yhtymän omistama) kuormauspaikkojen hankinta-alueiden kanssa, joten se korvaisi myös näitä. Lisäksi yhdessä Kurkimäen kanssa se korvaisi Yläkosken lähes kokonaan.

Pohjois-Karjalan alueella on huomattava hakkuupotentiaali ja alueen kuormausmäärien arvioidaan kasvavan. **Hammaslahdella** on edelleen potentiaalia muodostua merkittäväksi kuormauspaikaksi alueella, koska kuljetukset voidaan operoida ilman vaihtotyöpalvelua kuten Kiteellä. Vetoraiteen toteuttamisella mahdollistetaan lisäksi vaihtotöiden suorittaminen ilman, että joudutaan käyttämään pääraidetta, mikä parantaa rataosan välityskykyä.

**Kiteen** kuormauspaikan uuden vetoraiteen toteuttamisella mahdollistetaan myös vaihtotöiden suorittaminen ilman, että joudutaan käyttämään pääraidetta.

**Itäisellä Pirkanmaalla** on huomattava hakkuupotentiaali, jota palvelee tällä hetkellä Oriveden kuormauspaikka. Sen käyttöä on rajoitettu kuorma-autoliikenteen ja kuormaustoitinnan melun vuoksi. Vilppulan ja Korkeakosken kuormauspaikat ovat periaatteessa käytettävissä, mutta niiden kapasiteetti on pieni.

Itäisen Pirkanmaan ja läntisen Keski-Suomen aluetta palvelee myös **Haapamäen** kuormauspaikka, jonka kehittämismahdollisuuksia selvitetään parhaillaan.

Rataverkon raakapuun tilanne- ja tulevaisuuskuva -selvityksessä esitettyjen kehittämistarpeiden lisäksi esille ovat nousseet Haapamäen ohella **Parkanon ja Kontiomäen** kuormauspaikkojen kehittämistarpeet, joita selvitetään parhaillaan.

### **Mahdollisten uusien kuormauspaikkojen tarve**

Lähtökohtana kuormauspaikkaverkon kehittämisessä on, että kaikki kuormauspaikat ovat käytettävissä kunnes ne vaativat korvausinvestointeja, jolloin niiden tulevaisuutta arvioidaan tapauskohtaisesti. Uusien kuormauspaikkojen

tarve liittyy usein tilanteeseen, jossa jonkin kuormauspaikan käytöstä joudutaan luopumaan.

**Hämeenlinnan kuormauspaikan poistuminen jättäisi Päijänteen länsipuolelle Lammien, Evon ja Padasjoen suunnalle alueen, joka ei ole minkään muun kuormauspaikan 50 kilometrin hankintasäteellä. Kanta-Hämeen kuormausmäärien arvioidaan kasvavan suhteellisen voimakkaasti, joten jos Hämeenlinna poistuisi käytöstä, korostuisi Riihimäen uuden kuormauspaikan toteuttamisen tarve entistä enemmän.**

Länsi-Uudellamaalla on huomattava hakkuupotentiaali ja alueen kuormausmäärän arvioidaan kasvavan. Sekä Karjaan että Lohjan kuormauspaikkojen käyttöä pyritään lähtökohtaisesti jatkamaan. Jos näistä toisen käytöstä joudutaan luopumaan, esitetään Rataverkon raakapuun kuormauspaikkaverkon tilanne- ja tulevaisuuskuva -selvityksessä korvaavaksi vaihtoehdoksi Lohjan Mustiota. Tällöin uusi kuormauspaikka korvaisi sekä Karjaan että Lohjan nykyiset kuormauspaikat. Tämän selvityksen perusteella valinta on edelleen perusteltu.

**Varsinais-Suomen/Turun seudun puun tarjonta keskittyy Salon kuormauspaikan hankinta-alueelle. Selvityksen perusteella Salon kuormauspaikalla olisi potentiaalia huomattavasti nykyistä suuremmalle kuormausmäärälle.** Nykyisen kuormauspaikan kuormausmäärää ei kuitenkaan voida merkittävästi kasvattaa.

Rataverkon raakapuun tilanne- ja tulevaisuuskuva -selvityksessä suositeltiin selvittämään myös Kyrön kuormauspaikan kehittämistä. Salon tavoin Kyrö toimisi korvaavana kuormauspaikana Turun kuormauspaikalle.

**Myös Ylöjärven kuormauspaikalla olisi potentiaalia huomattavasti nykyistä suuremmalle kuormausmäärälle. Vastaavasti kuormauspaikan käytöstä poistuminen jättäisi huomattavan määrän puuta kuormauspaikkojen hankinta-alueiden ulkopuolelle.** Oriveden, Akaan ja Parkanon kuormauspaikat ovat tieverkolla liian etäällä, jotta ne korvaisivat Ylöjärveä.

Iisalmen, Soinlahden ja Kauppilanmäen yhteenlaskettu kuormausmäärä vastaa melko hyvin

alueen tässä selvityksessä arvioitua hakkuupotentiaalia. Tarve **Iisalmen seudun** suurelle kuormauspaikalle, joka yhdistäisi nämä sekä osin myös muita alueen kuormauspaikkoja, on kuitenkin edelleen olemassa. Väylävirastossa on käynnissä Iisalmen uuden kuormauspaikan esiselvitys.



Taulukko 5. Rataverkon raakapuun tilanne- ja tulevaisuuskuva -selvityksessä (Väyläviraston julkaisu 29/2022) tunnistetut ja sen jälkeen esille nousseet toimenpidetarpeet.

	Kohde	Toimenpide	Eteneminen/seuraavat vaiheet
Rataverkon raakapuun tilanne- ja tulevaisuuskuva -selvityksen kehittämisedotus	Naarajärvi	Kuormausraiteen ja varastoalueen jatkaminen kokojunat mahdollistavaksi	Jatkosuunnittelu
	Kitee	Vetoraide ja varastoalueen laajennus	Jatkosuunnittelu
	Sänkimäki	Kuormauspaikan laajentaminen ja rataosuuden Ruokosuo–Sänkimäki sähköistys	Jatkosuunnittelu
	Hammaslahti	Vaihe 1: raiteistomuutos sis. vetoraide Vaihe 2: varastoaluelajennus	Nykymuodossaan ensin laajemmin käyttöön, liittyy myös Ylämyllyn tulevaisuuteen
Rataverkon raakapuun tilanne- ja tulevaisuuskuva -selvityksen suositus tai muu havainto	Iisalmen seutu	Selvitetään uuden kuormauspaikan toteuttamismahdollisuudet, korvaksi alueen nykyisiä kuormauspaikkoja	Esiselvitys käynnissä
	Riihimäki	Uusi kuormauspaikka, jos VR-Yhtymän kuormauspaikasta luovutaan	Jatkotarkastelu käynnissä
	Kyrö	Selvitetään kuormausalueen käytettävyyden parantamismahdollisuudet (esim. tieyhteyden muutos)	Lisätarkastelut + jatkosuunnittelu
	Salon seutu	Selvitetään uuden kuormauspaikan toteuttamismahdollisuudet	Lisätarkastelu
	Ylöjärvi	Tunnistettu tarve vähintään kapasiteetin laajennukselle muualla jos kuormauspaikasta luovutaan. Myös uudelle korvaavalle kuormauspaikalle voi syntyä tarve.	Arviointi + kytkentä MAL-sopimukseen
	Mustio	Jos Lohjasta ja/tai Karjaasta luovutaan, uusi korvaava kuormauspaikka Mustioon (korvaksi molemmat)	Pidemmän aikavälin asia
Uudet esille nousseet	Kontiomäki	Raiteiden pidentämisen ja varastoalueiden laajentamisen toteuttavuuden arviointi	Arviointi osana liikennepaikan selvitystä
	Parkano	Pussiraitteen pidentämisen ja varastoalueiden laajentamisen toteuttavuuden arviointi	Arviointi
	Haapamäki	Raiteistomuutoksen (molemmilta puolilta lastattava kuormausraide) toteuttavuuden arviointi	Arviointi

## Rataverkon raakapuun kuormauspaikkaverkko vuonna 2022

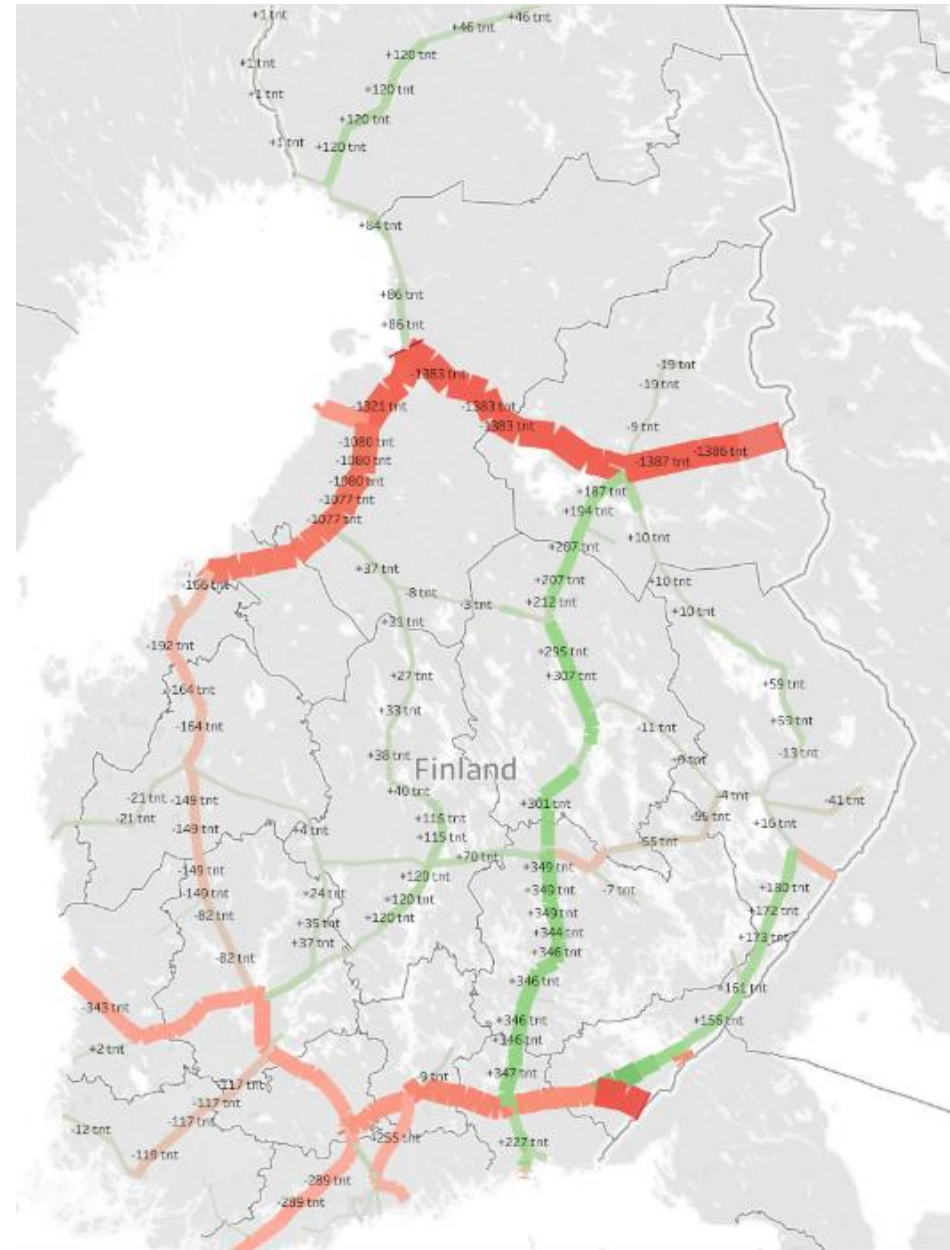
Kuvassa on esitetty myös rakenteilla olevat uudet kuormauspaikat. Haapajärvi ja Oulainen valmistuvat vuonna 2023 ja ne korvaavat liikennepaikkojen nykyiset kuormauspaikat. Pesiökylä valmistuu vuonna 2023 ja korvaa Ämmänsaaren kuormauspaikan. Seinäjoki ja Vaala valmistuvat vuonna 2024.

- Vuonna 2022 käytetty kuormauspaikka
- Vuonna 2022 käytettävissä ollut kuormauspaikka, josta ei ollut rautatiekuljetuksia
- Vuosina 2023–2024 avettava kuormauspaikka



## Rataverkon kuormitusmuutokset 2021–2022

Kuvassa on esitetty rataverkon kuljetettujen nettotonniinien muutos 1.9.2021–31.12.2021 verrattuna 1.9.2022–31.12.2022. Kuljetukset vähenivät erityisesti transito liikenteen ja muun itäisen yhdysliikenteen käyttämillä reiteillä. Kuljetusten kasvu syntyi raakapuukuljetusten kasvusta, kun Venäjän tuontia korvattiin kotimaisen puun hankinnalla.



## Hakkuupotentiaali Lapin suuremmalla alkukuljetussäteellä

Kuvassa on esitetty kuormauspaikkojen hakkuupotentiaali, kun Lapissa käytetään 75 kilometrin alkukuljetussädettä ja muualla maassa 50 kilometrin sädettä.

Vasemmanpuoleisessa kuvassa ei ole huomioitu kuormauspaikkojen päällekkäisyyttä (sama puu voi sisältyä useamman kuormauspaikan hakkuupotentiaaliin). Oikeanpuoleisessa kuvassa useamman kuormauspaikan hankinta-alueeseen sisältyvä puu on luettu lähimmän kuormauspaikan hakkuupotentiaaliin.

Kuvat perustuvat Metsätehon määrittämiin vuoden 2025 puulajikohtaisiin kysyntä- ja tarjontatietoihin sekä Luonnonvarakeskuksen tuottamiin biomassa-aineistoihin.

