

Näkökulma: Raskaan tieliikenteen käyttövoimamurros

Viitoskäytävä, Saavutettavuuskilta 14.11.2023

Tiina Jauhiainen
Tutkimuspäällikkö, Liikenteen vihreä siirtymä
Logistiikka ja merenkulku

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu
South-Eastern Finland University of Applied Sciences
www.xamk.fi



1

Alustuksen sisältö

- 1) Henkilöesittely ja yhteys viitoskäytävään
- 2) Ajankohtaisten selvitysten pohjalta katsaus alueiden toimintaympäristöihin
- 3) Käyttövoimat ja jakeluinfra – kuljetusvolyymit ja –reitit
- 4) Sähköistäminen raskaassa tieliikenteessä
- 5) Keskustelua



2

1. Henkilöesittely ja yhteys viitoskäytävään



3

Osaava henkilöstö 2022



Henkilökunta kampuksittain 2022



Mikkeli	390
Kotka	214
Kouvola	173
Savonlinna	114



4



Ensisijaisia hakijoita 2022

7 569

Tutkinto-opiskelijoita 2022

11 458

Valmistuneet 2022 

Amk-tutkinnot **1 525** | Yamk-tutkinnot **335**

1. Opiskelijamäärältään Suomen neljänneksi suurin ammattikorkeakoulu
Vipunen

5

Tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta

Neljä vahvuusalaa 

- Metsä, ympäristö ja energia**
 - Uudet kuitutuotteet ja -prosessit
 - Metsätalous ja puurakentaminen
 - Elektroniikka ja materiaalit
 - Ympäristöturvallisuus ja kiertotalous
 - Uusiutuvat ja tehokkaat energijärjestelmät
- Kestävä hyvinvointi**
 - Vaikuttavat hyvinvointipalvelut
 - Yhdenvertainen ja osallistuva nuoruus
 - Vastuulliset ruokapalvelut
 - Uudistuva työelämä
- Digitaalinen talous**
 - Digitaalinen tiedonhallinta ja arkistointi
 - Käyttäjälähtöiset palvelut ja muotoilu
 - PK-yrittäjyys ja liiketoiminta
 - Peliteknologiat ja kyberturvallisuus
- Logistiikka ja merenkulku**
 - Merenkulun turvallisuus ja hätätilannehallinta
 - Öljyntorjunta
 - Kestävä satamalogistiikka
 - Rautatielogistiikka
 - Tulevaisuuden älykkäät liikennejärjestelmät



XAMK

6

Logistiikka ja merenkulku TKI



Logistiikan vihreä siirtymä

Rautatielogistiikka

Öljy- ja kemikaalivahinkojen torjunta

Merenkulun turvallisuus ja häiriötilannehallinta

Älykäs ilmaliikenne (NELI-tutkimusyksikkö)

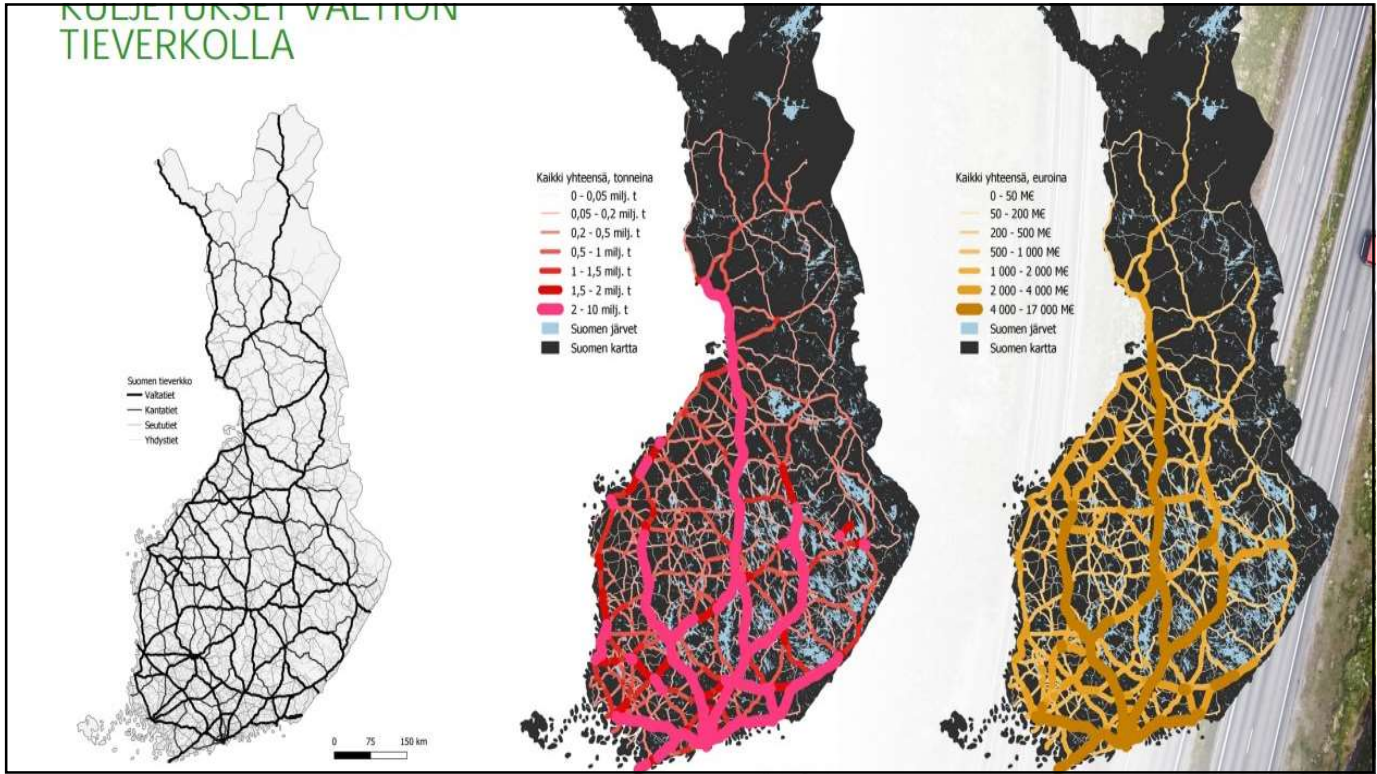


7

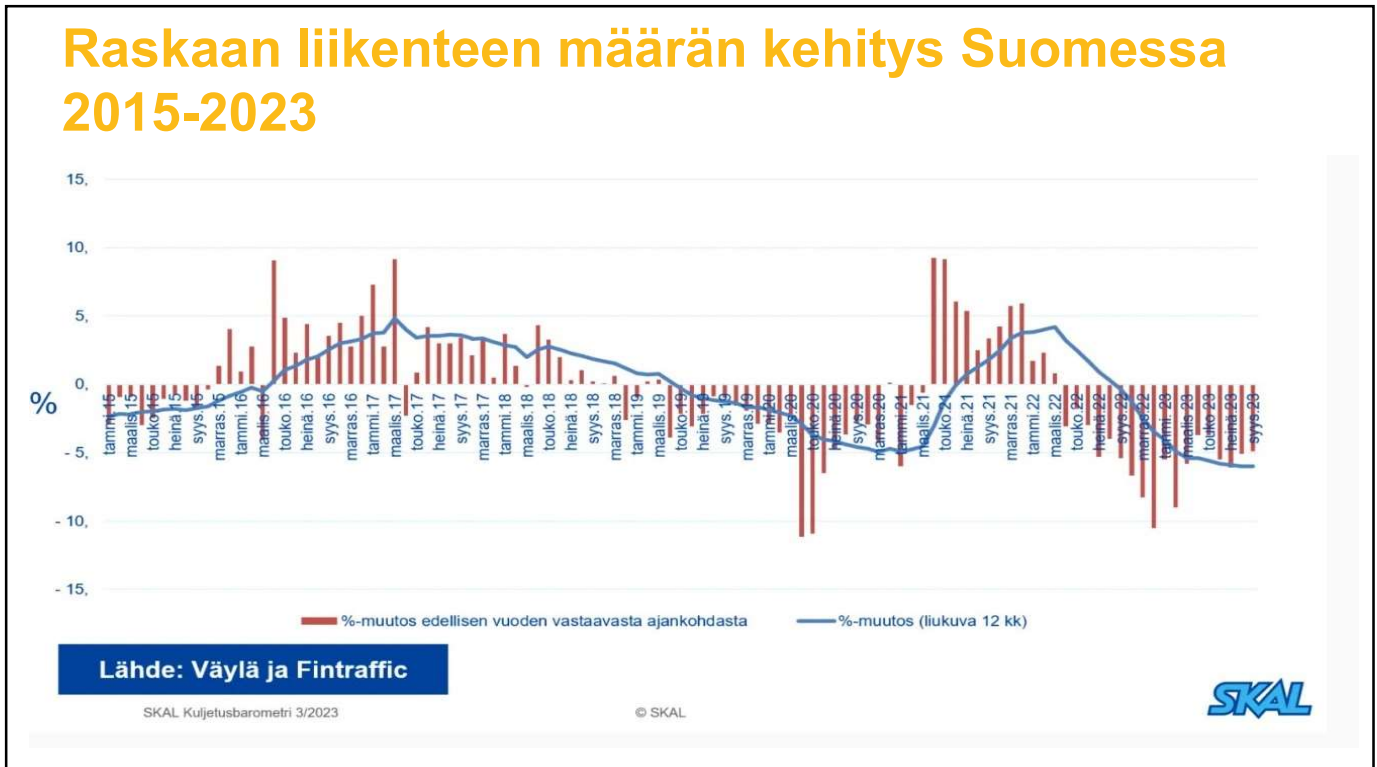
2. Ajankohtaisten selvitysten pohjalta katsaus alueiden toimintaympäristöihin



8



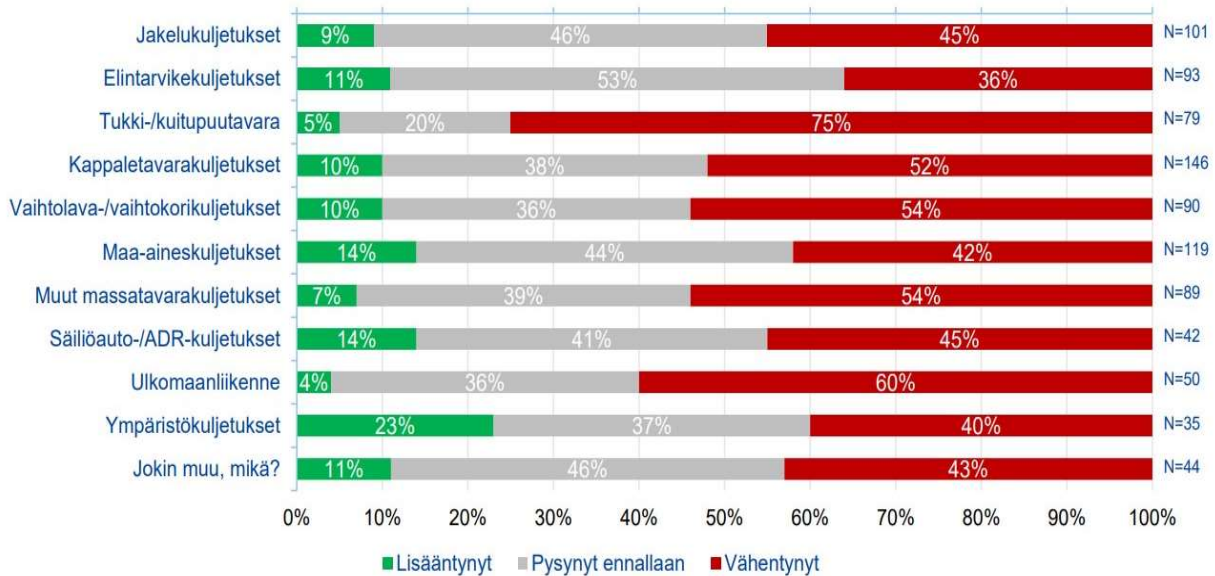
13



14

Kuljetusmaaran kehitys kuljetustajin mukaan

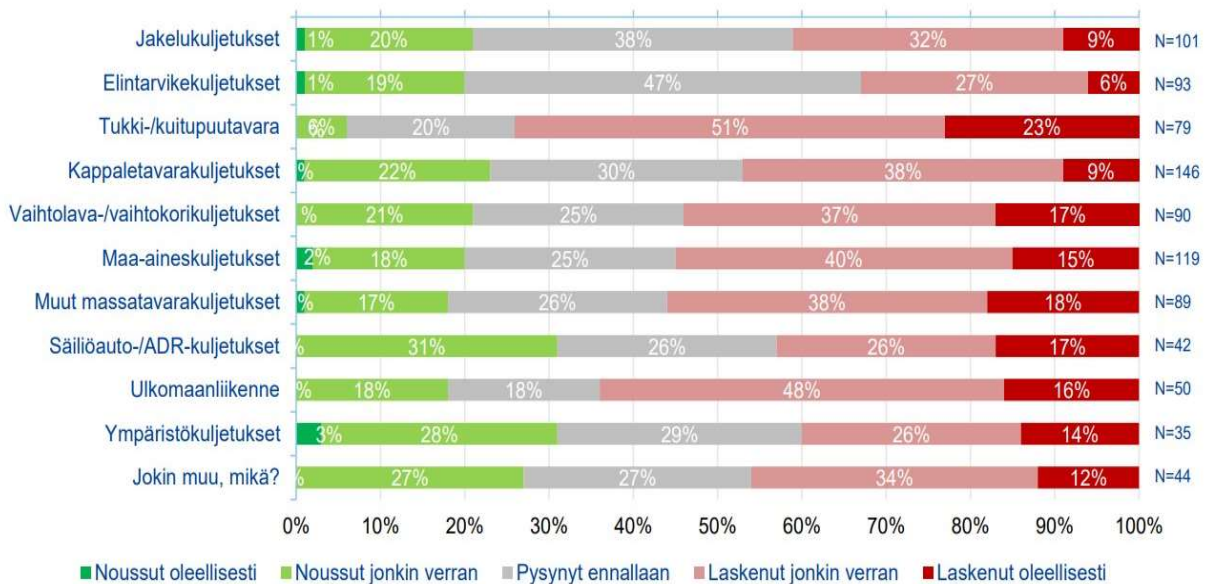
Onko yrityksenne kuljettama tonnimäärä neljän edellisen kuukauden aikana (touko-elokuu 2023)



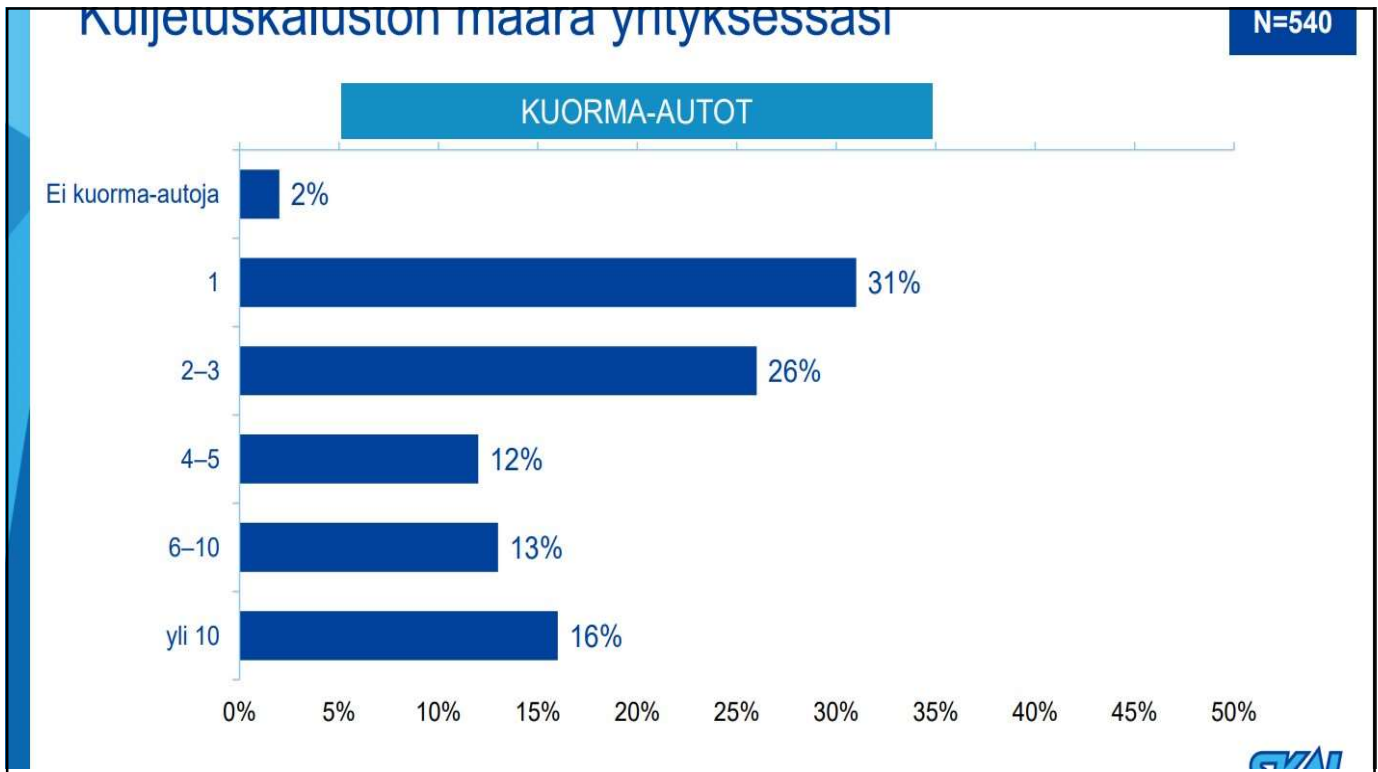
15

Liikevaihdon kehitys kuljetustajin mukaan

Onko yrityksenne liikevaihto neljän edellisen kuukauden aikana (touko-elokuu 2023)



16



17

4. Sähköistäminen raskaassa tieliikenteessä



18

Q3/2023 - Sähköisen liikenteen tilannekatsaus

Sähköautokannan kehitys

Pakettiautot, linja-autot ja kuorma-autot



		Q3/2022	1 vuosi		Q3/2023
Pakettiautot	 täyssähkö	1 256	+ 1 585	+ 126%	2 841
	 Ladattava hybridi	244	+ 38	+ 16%	282
Linja-autot		424	+ 223	+ 53%	647
Kuorma-autot		21	+ 37	+ 176%	58

19

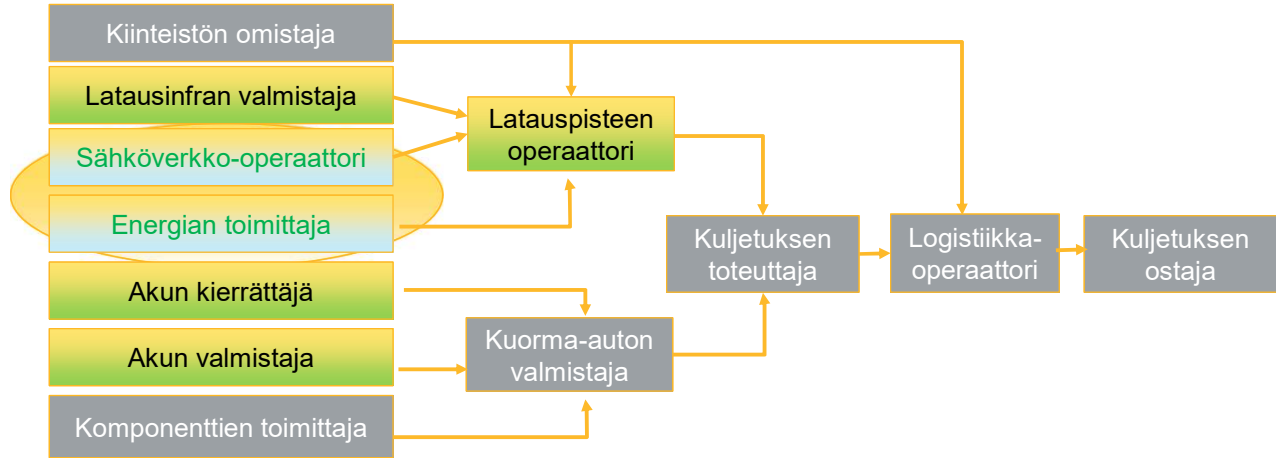
Sähköistyvän liikenteen kysymyksiä

- Latausinfra - Verkoston rakentuminen ja sijoittuminen
- Akku- ja latausteknologiat
- Fossiilittomasti tuotettu energia – esim. Itä-Suomi & tuulivoima
- Ajoneuvokaluston saatavuus ja hinta
- Kaluston elinkaarikustannukset
- Toimintasäteet
- Liikkuvat työkoneet
- Kilpailukykyisyys verrattuna muihin vaihtoehtoisiin käyttövoimiin
- Poliittinen ja taloudellinen toimintaympäristö
- Hankintojen merkitys
- Liiketoimintamallit!
- ...



20

Liikenteen uudistuva bisnes ekosysteemi – sähköistyvä liikenne



Lähde: Adam Uhrdin (KTH), Henrik von Hofsten och Daniel Noreland (Skogforsk) (2023):
[Elektrifiering av tunga vägtransporter – mycket mer än teknik](#). ARBETSRAPPORT 1166–2023.



21

Q3/2023 - Sähköisen liikenteen tilannekatsaus

Henkilöautojen sekä paketti- ja kuorma-autojen päästö- ja kustannuslaskurit

Kesäkuussa 2023 Traficom julkaisi päivitetyn version henkilöautojen päästö- ja kustannuslaskurista sekä kokonaan uuden vastaavan laskurin paketti- ja kuorma-autoille. Laskureilla voi laskea ajoneuvojen päästö- ja kustannusvaikutukset koko elinkaaren ajalta. Laskurit ja niiden pohjatiedot perustuvat tutkittuun tietoon, mutta koska maailma muuttuu jatkuvasti ja käyttökohteet ovat moninaiset voi kutakin parametria myös itse muuttaa. Laskurin pohjatietoja päivitetään säännöllisesti mm. päästökertoimien ja hintatietojen osalta. Laskurista on suomen-, ruotsin- ja englanninkieliset versiot.



Henkilöautot

- Pohjautuu Ilmastopaneelin vuonna 2019 julkaistuihin Autokalkulaattoriin
- Tehty ihmisten henkilökohtaisten päätösten tueksi auton hankintaan
- Käyttövoimavaihtoehdot: bensiini, diesel, kaasu, etanoli, sähkö, ladattavat hybridit (bensiini tai diesel), hybridit (bensiini tai diesel)



Paketti- ja kuorma-autot

- Samat peruseriaatteet kuin henkilöautolaskurissa, mutta joitain kuljetuksiin liittyviä erityispiirteitä
- Voi laskea useamman ajoneuvon fletin kerralla
- Käyttövoimavaihtoehdot: diesel, kaasu, sähkö, ladattava hybridi (diesel)

Laskureiden takana



TRAFFICOM
 Liikenne ja viestintävirasto



HELSINGIN YLIOPISTO



Henkilöautojen päästö- ja kustannuslaskuriin →



Paketti- ja kuorma-autojen päästö- ja kustannuslaskuriin →

22

Keskustelua



23



Tunne huomisen - All for the future.

24