

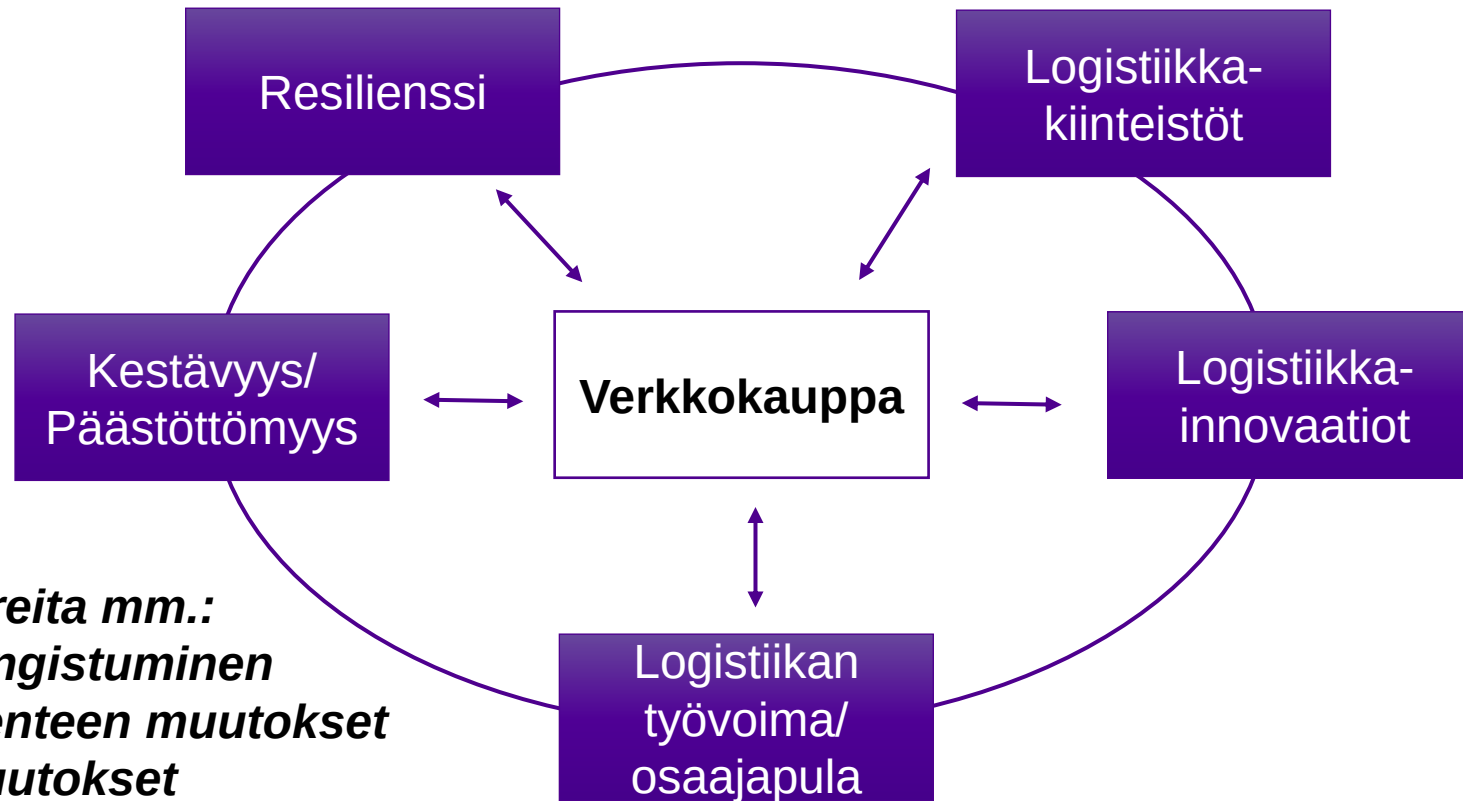
Logistiikkaa kaupunkiympäristössä – Näkökulmia kehittämiseen

Kaupunkilogistiikan kehittämisen työpaja 1, Madless -projekti

9.12.2025

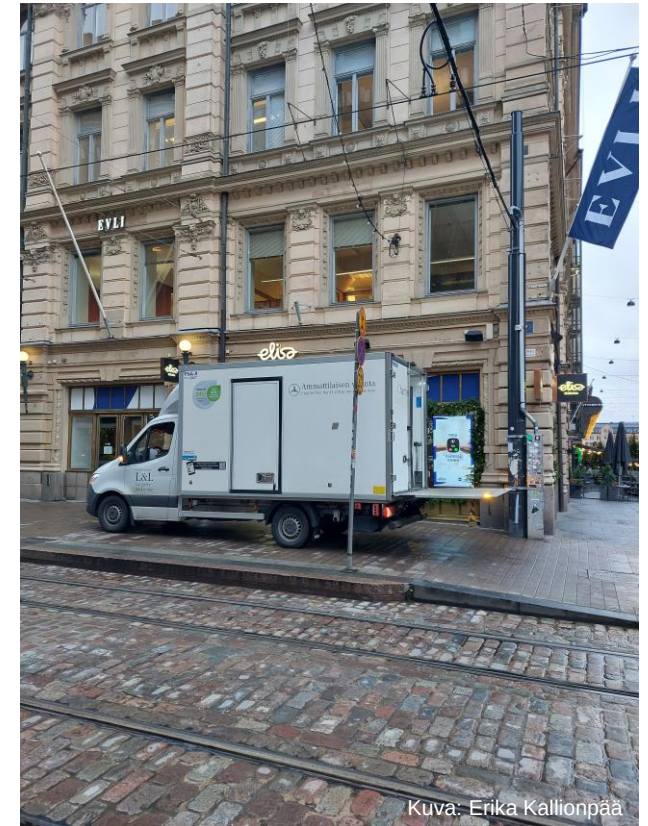
Erika Kallionpää, Dilnaz Zhumabayeva, Heikki Liimatainen

Megatrendit muutosajureina



Muita ajureita mm.:

- *Kaupungistuminen*
- *Ikärakenteen muutokset*
- *Lakimuutokset*
- *Autottomuus*



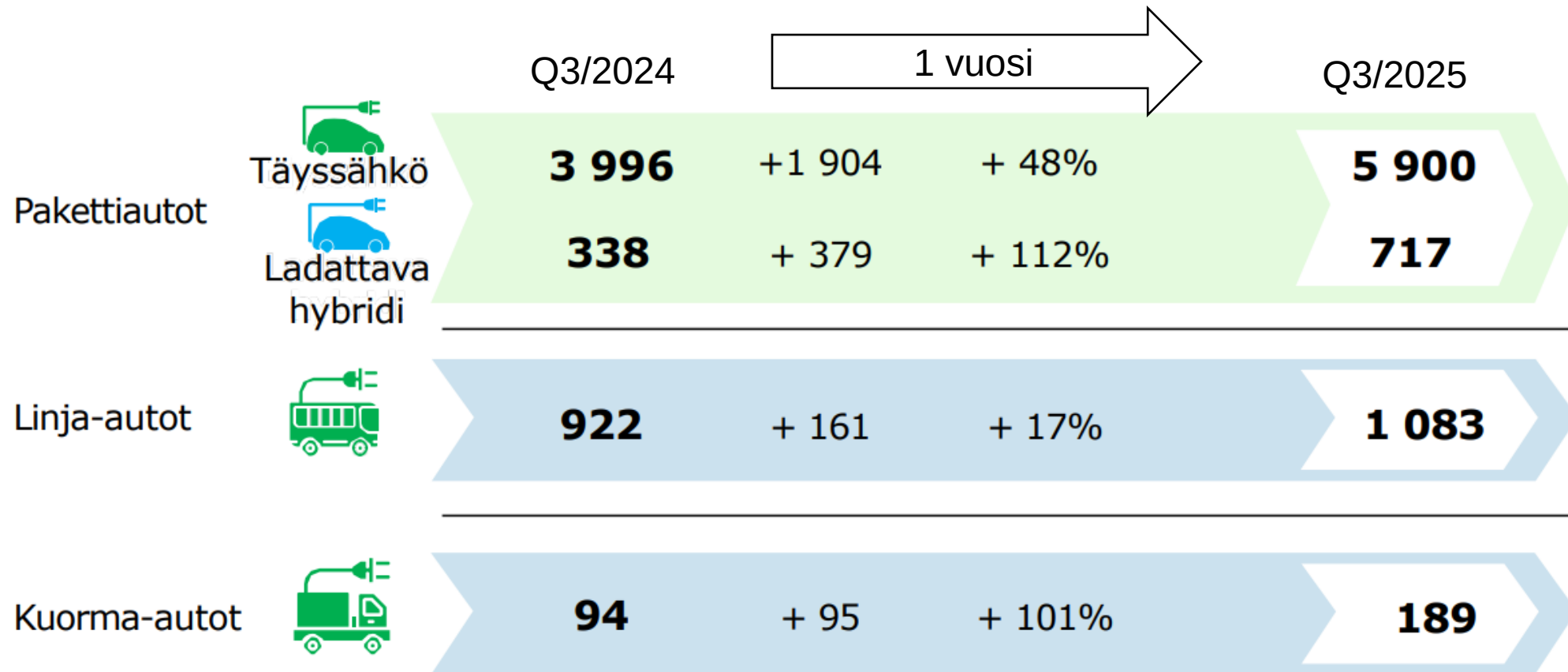
Kuva: Erika Kallionpää



- Kaupunkialueiden kuljetukset kattavat noin 28% kaikista kuljetusten päästöistä
- Ennusteiden mukaan kaupunkialueiden kuljetusten määrä tulee nousemaan 2,6-kertaiseksi vuoteen 2050 mennessä (vuoteen 2019 verrattuna)

Kuva: Paul Williams

Vauhti kiihtyy - Sähköajoneuvokanta



Kaupunki logistisena toimintaympäristönä

- Etäisyydet lyhyitä
- Suuri väestötiheys
- Paljon eri toimintoja, palveluja ja aktiviteetteja
 - Työskentely, opiskelu, kaupalliset toiminnot, viihtyminen ja vapaa-aika
- Olemassa oleva infrastruktuuri
 - Rakennusten tiivis sijoittelu, kapeat kadut
- Pysäköintialueiden rajallisuus
- Kalusto, reittisuunnittelu
- Ruuhkatunnit, aikarajoitteet
- Useita eri sidosryhmiä eri intresseillä
 - Elinkeinoelämä, kuljetusyritykset, asukkaat, julkiset tahot
- Kuljetusten tilaajina liikkeet ja asukkaat



Kuva: Marjaana Malkamäki



Kuva: Erika Kallionpää



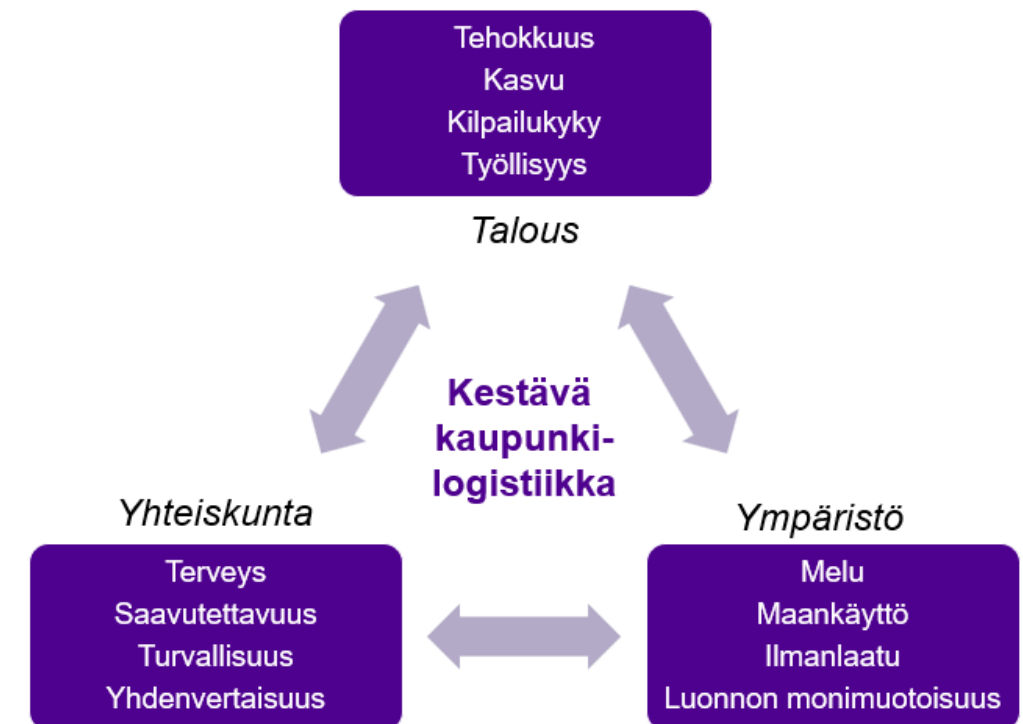
Kuva: Jussi Hellsten

Kaupunkilogistiikka

“Ne keinot ja strategiat, joilla voidaan kehittää kaupunkialueen jakeluliikenteen yleistä tehokkuutta ja pienentää ruuhkia ja ympäristövaikutuksia”

Tavoitteet ja odotukset

Liikkuvuus	- Logistiikan kustannusten vähentäminen, tehokkuus - Sujuva liikennevirta - Vähäinen ruuhkautuminen
Kestävyys	- Päästöjen, melun ja tärinän vähentäminen - Energiankulutuksen vähentäminen
Viihtyisyys	- Turvallisuuden parantaminen - Terveellinen elinympäristö - Huomaamattomuus, hiljaisuus



Kestävän kaupunkilogistiikan ulottuvuudet

Logistiikan kehittäminen Euroopan kaupungeissa

- Teemahaastattelut, 12 kpl, kevät ja kesä 2025
 - Osana diplomityötä ”*Best means and practices to develop zero-emission city logistics*”
- Tavoitteena selvittää
 - Euroopan kaupunkien näkemyksiä logistiikan kehittämisestä
 - Tehdyt ja tulevat toimenpiteet eri tyyppisissä kaupunkiympäristöissä
- Haastateltavat
 - Asiantuntijoita kaupunkien logistiikka ja ilmasto - yksiköistä, projektipäälliköitä, erityisasiantuntijoita, itsenäisiä konsultteja
 - 10 Euroopan kaupunkia (Oslo, Trondheim, Kööpenhamina, Gent, Tukholma, Rotterdam, Amsterdam, Eindhoven, Lontoo, München)



Kuva: Roni Rekomaa

Näkemyksiä..

"Sähköistäminen on yksi muuttuja yhtälössä kohti nollapäästöistä kaupunkilogistiikkaa. Nyt yritämme ratkaista loput yhtälön muuttujat. Näin voimme luoda järjestelmän, joka toimii vielä 50–100 vuoden päästä."
(Haastateltava, Oslo)

"Sen sijaan, että rangaistaan yrityksiä koko kuljetusvolyymista, kutsutaan heidät pohtimaan, miten muuttaa se 5 % volyymista, joka aiheuttaa haasteita."
(Haastateltava, Amsterdam)

"Olemme siinä murroskohdassa, jossa meidän täytyy muuttaa ajattelutapaamme, toimintaamme, kulutustamme ja valintojamme. Myös logistiikka-alan on muututtava."
(Haastateltava, Kööpenhamina)

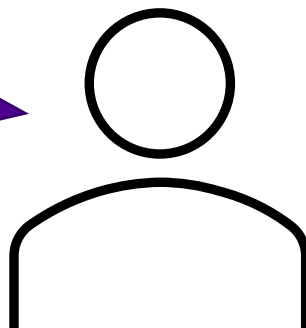
"On parempi yhdistää jo hankinnat, ja sitä kautta tasapainottaa virrat ja sovittaa ne alueen yksilöllisiin tarpeisiin ja prioriteetteihin."
(Haastateltava, London)

"On helpompi vaihtaa ajoneuvo kuin muuttaa koko liiketoimintamalli."
(Haastateltava, Rotterdam)

"Hollannissa jo 80% pakettiautoista ovat sähköisiä; kokonaiskustannukset ovat alhaisemmat sähköpakettiautoille kuin tavallisille pakettiautoille"
(Haastateltava, Amsterdam)

"Kun ensimmäinen rahtipyörille tarkoitettu logistiikkakeskittymä oli toteutettu, yritykset alkoivat heti kysellä lisää ja isompia tiloja – ja olivat valmiita osallistumaan vuokraamalla tilaa itse." (Haastateltava, München)

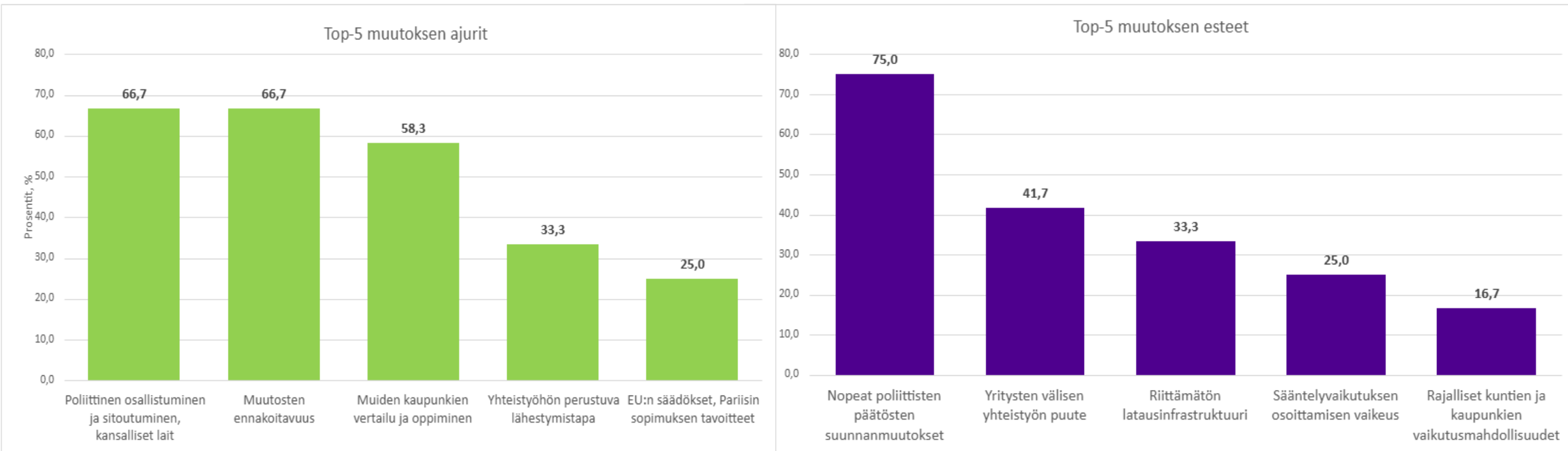
"Jokaisen kaupungin pitää pysyä itselleen uskollisena. Kun käydään vuoropuhelua paikallisten toimijoiden kanssa, ymmärretään heidän haasteensa ja saadaan heidät mukaan kaupunkilogistiikan muutokseen, syntyy kestävä ja viihtyisä kaupunki."
(Haastateltava, Gent)



Mitkä ovat kehittämisen motivaattoreita?



Keskeiset muutoksen ajurit ja esteet



Tunnistettut parhaat toimenpiteet



Keskeiset havainnot lopputyöstä



Kuva: Veeti Hautanen

- Nollapäästöinen kaupunkilogistiikka on monimutkainen haaste, joka vaatii yhteistyötä ja pitkäjänteistä visiota
- Sähköistäminen on yksi osa ratkaisua, ja sitä voidaan edistää latausinfrastruktuurin kehittämisen ja tukien avulla
- Myös muita ratkaisuja tarvitaan ja näiden löytäminen edellyttää vahvaa yhteistyötä ja yhteistä visiota eri sidosryhmien ja erityisesti logistiikkaoperaattoreiden kanssa
- Toimintojen optimointi ja haittojen minimointi ovat olennaisia, samalla kaupungin elinkelpoisuus on säilytettävä
- Ennustettavuuden varmistaminen on avain alan kestävään kehitykseen

Menestyksen avaimet kohti päästötöntä kaupunkilogistiikkaa

- Monipuolinen keinovalikoima
- Jokaisen kaupungin erityispiirteet huomioon ottavat räätälöidyt ratkaisut
 - Aktiiviset toimenpiteet käyttövoiman siirtymän nopeuttamiseksi
- Tiivis yhteistyö eri sidosryhmien välillä - Tarpeiden tunnistaminen ja huomiointi
 - Innovaatiota ratkaista monimutkaisia ongelmia
 - Yksityisiä aloitteita yhteisiin ratkaisuihin
- Poliittiset päättäjät mahdollistavat innovatiiviset ratkaisut yksityissektorille
 - Ennakoitavuus ja muutoksista ajoissa tiedottaminen
 - **Yhteinen visio ja päämäärä!**

Kiitos!

Kaupunkilogistiikan kehittämisen työpaja 1, Madless -projekti

9.12.2025

Erika Kallionpää, Dilnaz Zhumabayeva, Heikki Liimatainen