

**RE  
MOT  
ED**

**REMOTED**

ITS Finland 17.8.2023

# Liikennejärjestelmän on pakko muuttua.



Henkilöautot tappavat ja vammauttavat ihmisiä.



Saavutettavuus on ongelma, etenkin liikuntarajoitteisille.



Yksityisautoilun päästöt.



Liikkumattomuus aiheuttaa lähes 3 B€ kustannukset.



Autot tarvitsevat paljon julkista tilaa kaupungeissa.



Kustannusten jatkuva nousu rasittaa joukkoliikennettä.

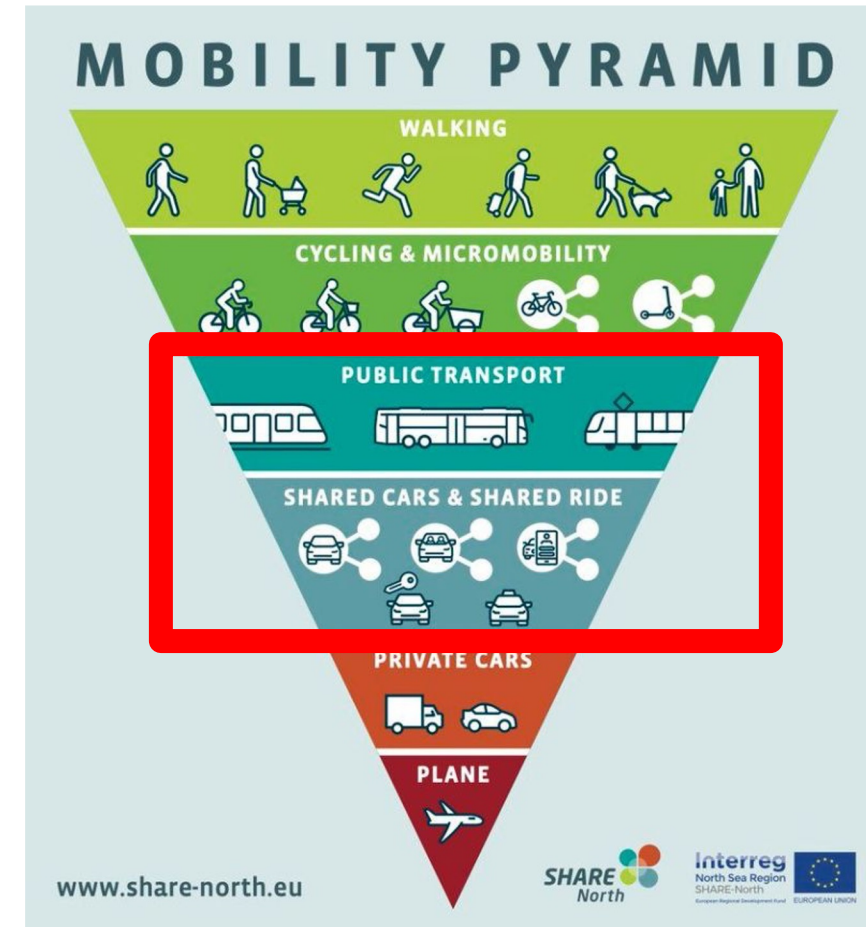
# Ratkaisu: Kestävä kaupunkiliikenne

## Kestävä (Sustainable Mobility) liikkuminen

- Aktiivinen liikkuminen (kävely ja pyöräily)
- Joukkoliikenne
- Jaetut ajoneuvot

## Kestävä liikkuminen

- Taloudellinen
- Tasa-arvoistaa
- Vähemmän päästöjä
- Turvallinen



# REMOTED: Hitaasti liikkuvat (<30 km/h) robottiautot osana liikennejärjestelmää

- Osaoptimoinnin sijaan kokonaisvaltainen palvelutason muutos.
  - Hyödyt ylös: Palvelutaso, saavutettavuus, turvallisuus
  - Haitat alas: Kustannukset, päästöt, onnettomuudet
- Viisi kulmakiveä
  - Automaatio osana joukkoliikennettä tai tehtaan sisäistä logistiikkaa
  - Etävalvonta
  - Automaattisen tieliikenteen lainsäädäntö
  - Tilannekuva
  - Asiakaskokemus

# Missä me olemme ja minne ollaan menossa?

## Teknologiakokeilut (2017 - 2022)

- 8x8x1
- 4 - 6 viikkoa kestävä kokeilu, jossa validoidaan ajoneuvon toimivuus
- Turvakuljettajat

## Esikaupallinen vaihe (2023)

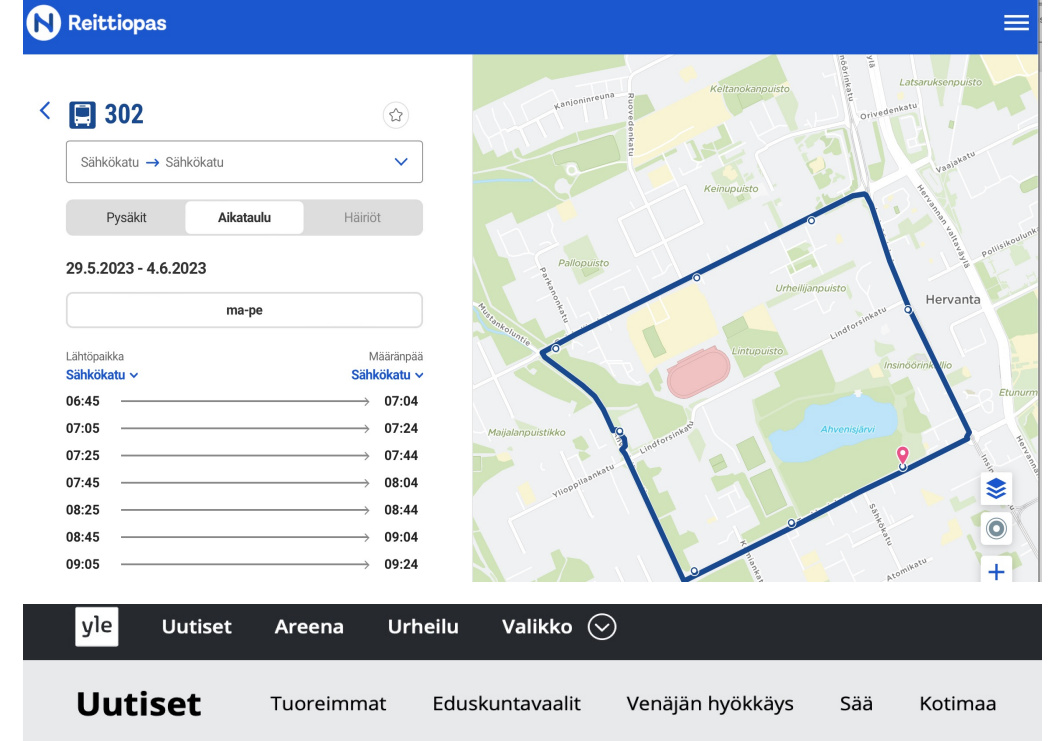
- 20x12x0.5
- Kuudesta kahteentoista kuukauteen kestävä asiakaskokemuksen validointi
- Etävalvontakeskus

## Kaupallinen vaihe (2024 - 2025)

- 35x20x0
- Liputus/maksaminen, sekä lainsäädäntö, matkaketjut
- Liikennöinti “normaalisti” kolmesta kahdeksan vuoden sopimus

# REMOTED Matka

- Tampereella palveltu yli 4 300 asiakasta ja ajettu yli 16 000 km ilman onnettomuuksia.
- SHOW hanke vaihe 4 laajenee viiteen ajoneuvoon, ja uusiin kaupunkeihin: Lahti ja Kuopio.
- KEMPOWER - Ensimmäinen kaupallinen teollisuus/logistiikka sopimus.
- metaCAZE



Reittiopas

302

Sähkökatu → Sähkökatu

Pysäkit Aikataulu Häiriöt

29.5.2023 - 4.6.2023

ma-pe

Lähtöpaikka	Määränpää
Sähkökatu	Sähkökatu
06:45	07:04
07:05	07:24
07:25	07:44
07:45	08:04
08:25	08:44
08:45	09:04
09:05	09:24

yle Uutiset Areena Urheilu Valikko

Uutiset Tuoreimmat Eduskuntavaalit Venäjän hyökkäys Sää Kotimaa

## Liikenne

### Robottibussi ilmestyy pian Lahden katukuvaan – autoilijoilta toivotaan malttia: "Vaikka se menee hiljaa, se pysähtyy nopeasti"

Lahti kokeilee robottibussin hyödyntämistä kaupunkiliikenteessä. Koeajot alkavat toukokuun lopulla, ja ilmaisia kyytejä ryhdytään tarjoamaan kesällä.



## Yhdessä kohti kaupallista vaihetta

- Selvityksistä liikkumisen haasteiden ratkomiseen.
- Rahoitusta ja referenssejä.
- Esikaupallisesta kaupalliseen vaiheeseen.



Kadut  
kuuluvat  
ihmisille.