

Autoalan käyttövoimaennusteet

**Ennusteet eri käyttövoimien yleistymisestä
ensirekisteröinneissä ja autokannassa**

22.5.2024



**AUTOALAN
KESKUSLIITTO**



**AUTOTUOJAT
JA -TEOLLISUUS**



**Autoalan
Tiedotuskeskus**

Käyttövoimamurroksen lainsäädännölliset ajurit

Autovalmistajien hiilidioksidipäästö- rajat



Valmistajille asetetut
päästöraja-arvot
ohjaavat sähköisiin
voimalinjoihin

Vaihtoehtoisten
nollapäästöisten
teknologioiden
kustannukset ovat
korkeat

Rahoituksen taksonomia ja yritysvastuu



Kestävän rahoituksen
kriteerit ohjaavat
nollapäästöisiin
ajoneuvohankintoihin

Päästöjen raportointi
osana vastuullisuus-
raportointia

Lataus- ja jakeluverkostoa tukeva lainsäädäntö



Vaihtoehtoisten
polttoaineiden lataus-
ja jakeluinfran
säätely

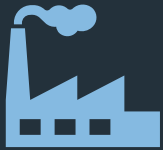
Ilmastopimus ja päästövähennys- tavoitteet



Liikenteen
päästövähennys-
tavoitteisiin pääsy
edellyttää
sähköistymistä

Käyttövoimamurroksen epävarmuustekijät

Akkujen tuotanto- kapasiteetti



Akkutuotannon
riittävyys

Sähköistyminen etenee
myös muilla toimialoilla

Akkuteknologia ja akkujen arvoketjut

Kehittyvä
akkuteknologia

Kestävien
akkumineraalien tarve

Akkujen
kasvavat
kierrätysvaatimukset

Globaali kysyntä



Sähköautojen globaali
kysyntä ylittää
tarjonnan

Sähköistyminen
edellyttää
alkuinvestointeja

Latausinfra

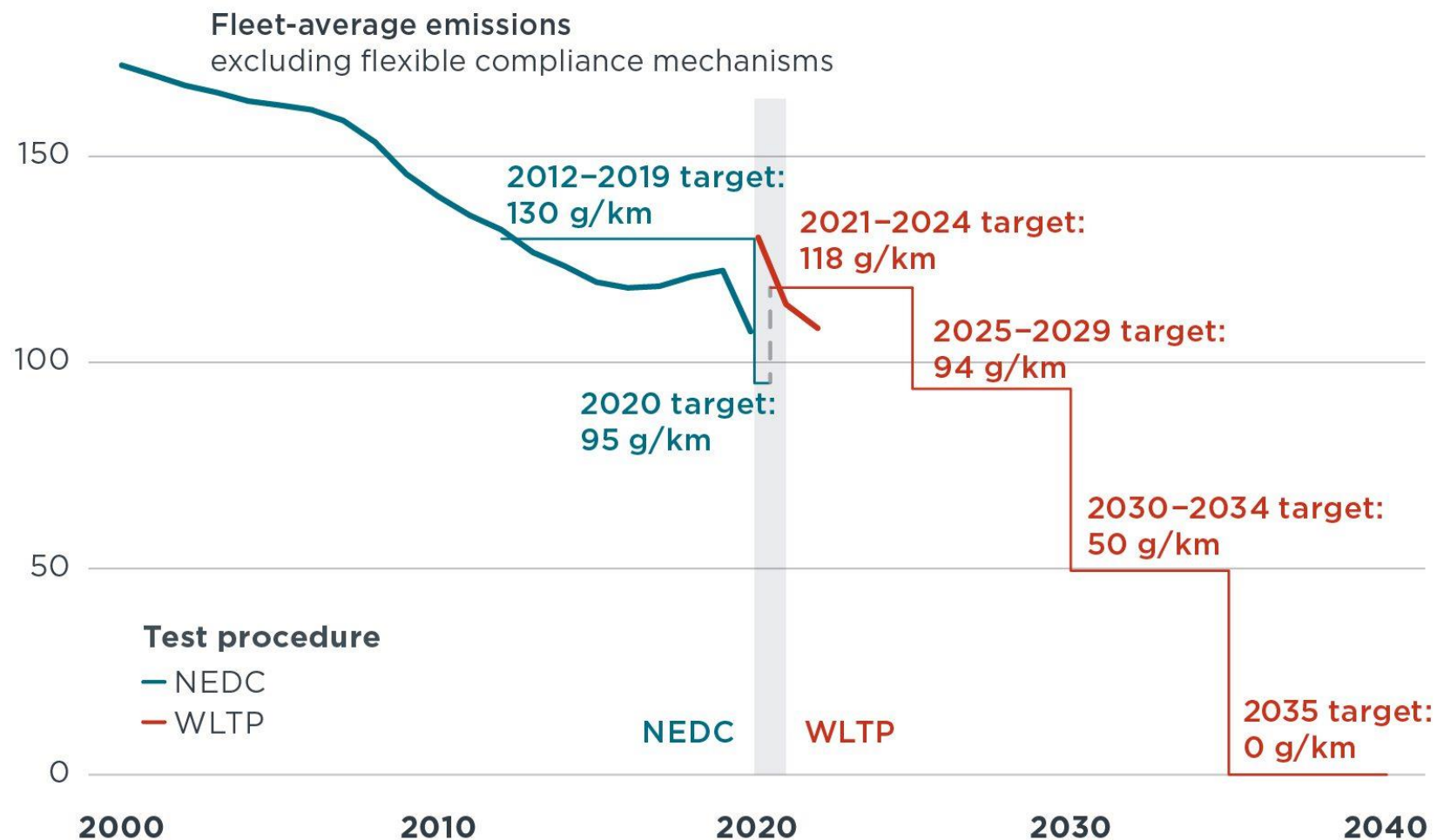


Lataus-
mahdollisuudet
kotona

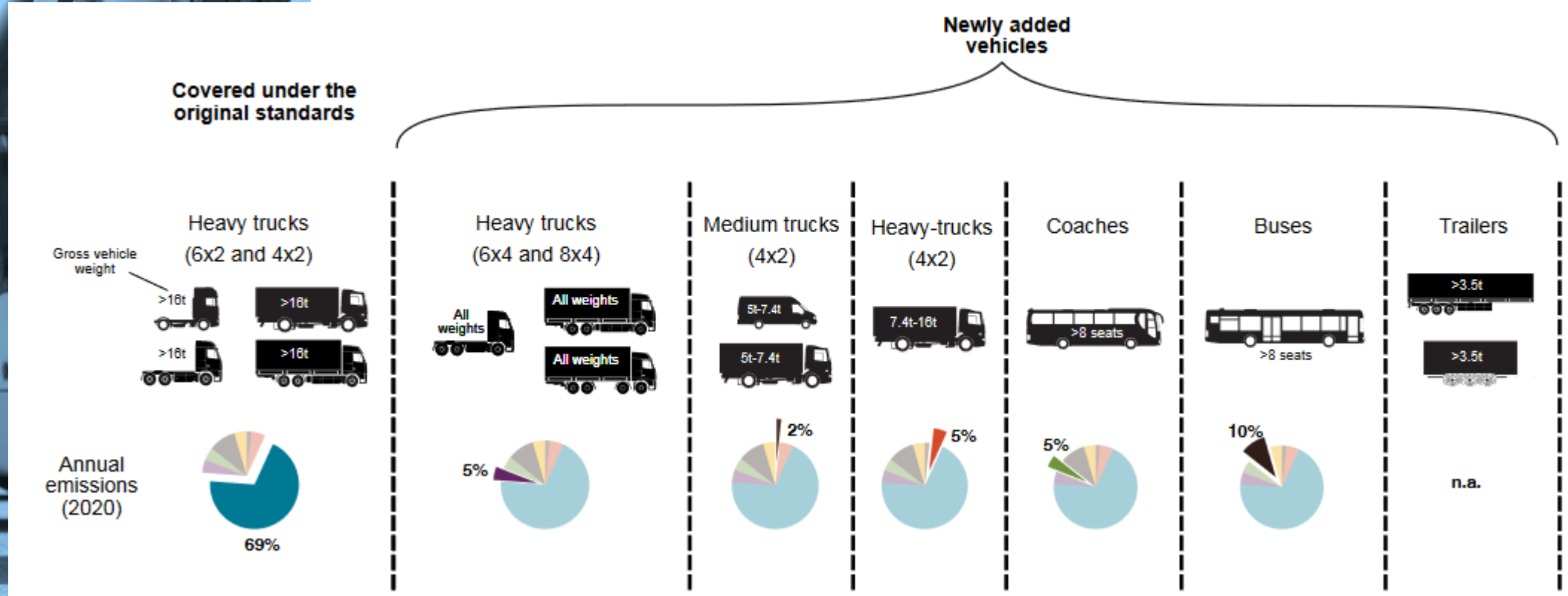
Julkisten
latauspisteiden
määrä ja
lataussähkön hinta

Ajoneuvovalmistajille asetetut henkilöautojen hiilidioksidipäästöjen raja-arvot

Average CO₂ emission values (g/km)



Hiilidioksidiraja-arvot kattavat tulevaisuudessa yhä suuremman osuuden raskaista ajoneuvoista





Päästövähennys- tavoitteet eri ajoneuvoryhmissä - vertailuvuotena 2019, 2021 tai 2025 ajoneuvoryhmästä riippuen

Reduction targets relative to baseline	2025	2030	2035	2040	Annual emissions share
	0%	43%	64%	90%	
	0%	43%	64%	90%	
4x2 and 6x2 trucks 	15%	43%	64%	90%	
6x4 and 8x4 trucks 	0%	43%	64%	90%	
	0%	43%	64%	90%	
	0%	90%	100%	100%	
	0%	15%	15%	15%	n.a.
	0%	7.5%	7.5%	7.5%	n.a.
Unregulated	0%	0%	0%	0%	

Julkisen latausinfra kehitys tukee sähköistymistä

Latausasemien sijainti ja peittävyys, kaikki latausasemat, 2023

• Julkinen latausasema

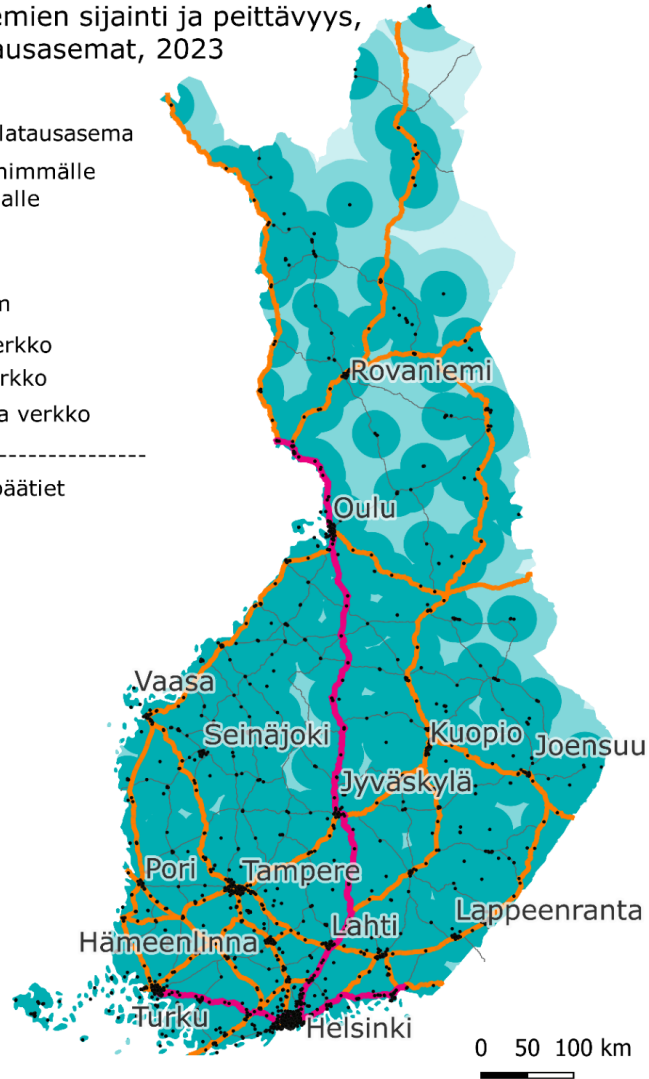
Etäisyys lähimmälle latausasemalle

- 25 km
- 50 km
- 100 km

TEN-T-tieverkko

- Ydinverkko
- Kattava verkko

Muut päätiet



Latausasemien sijainti ja peittävyys, pika- ja suurteholatausasemat, 2023, vähintään 50 kW pistetehto

• Julkinen latausasema

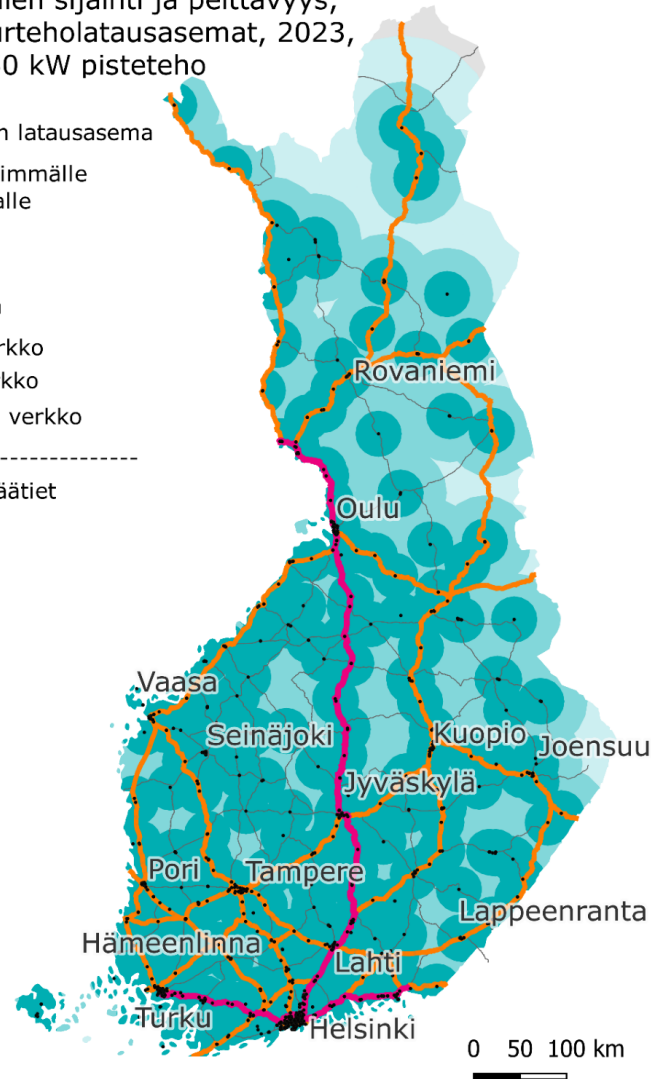
Etäisyys lähimmälle latausasemalle

- 25 km
- 50 km
- 100 km

TEN-T-tieverkko

- Ydinverkko
- Kattava verkko

Muut päätiet



Latausasemien sijainti ja peittävyys, suurteholatausasemat, 2023, vähintään 150 kW pistetehto

• Julkinen latausasema

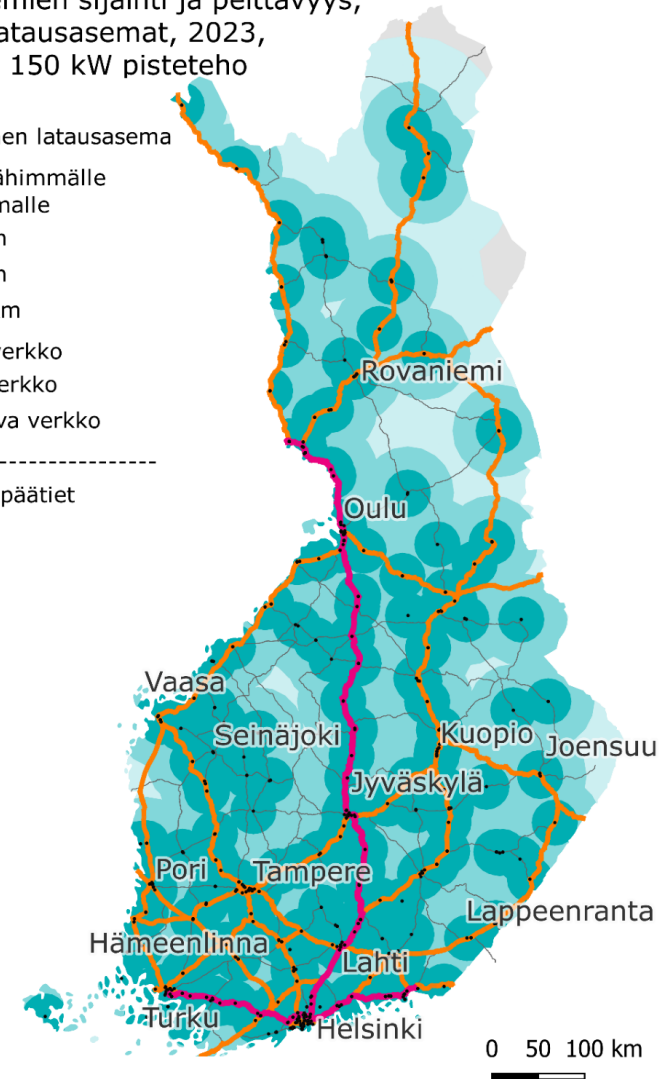
Etäisyys lähimmälle latausasemalle

- 25 km
- 50 km
- 100 km

TEN-T-tieverkko

- Ydinverkko
- Kattava verkko

Muut päätiet



Raskaan liikenteen latausasemat, 2023, Manner-Suomi

Latausasemat

● Toimiva latausasema

Suunnitellut latausasemat

● Tukipäätös tehty

TEN-T-tieverkko

— Ydinverkko

— Kattava verkko

— Päätiät

○ Kaupunkisolmukohtat



TRAFICOM

Latausasemadata: Energiavirasto

Kuva 13. Raskaiden hyötyajoneuvojen latausasemien (1 kpl) sijainti ja hyväksyvän tukipäätöksen saaneiden latausasemien (45 kpl) sijainti. Lisäksi karttaan on merkitty kaupunkisolmukohtat.

Raskaiden hyötyajoneuvojen keskimääräinen vuorokausiliikenne TEN-T-tieverkolla, 2022

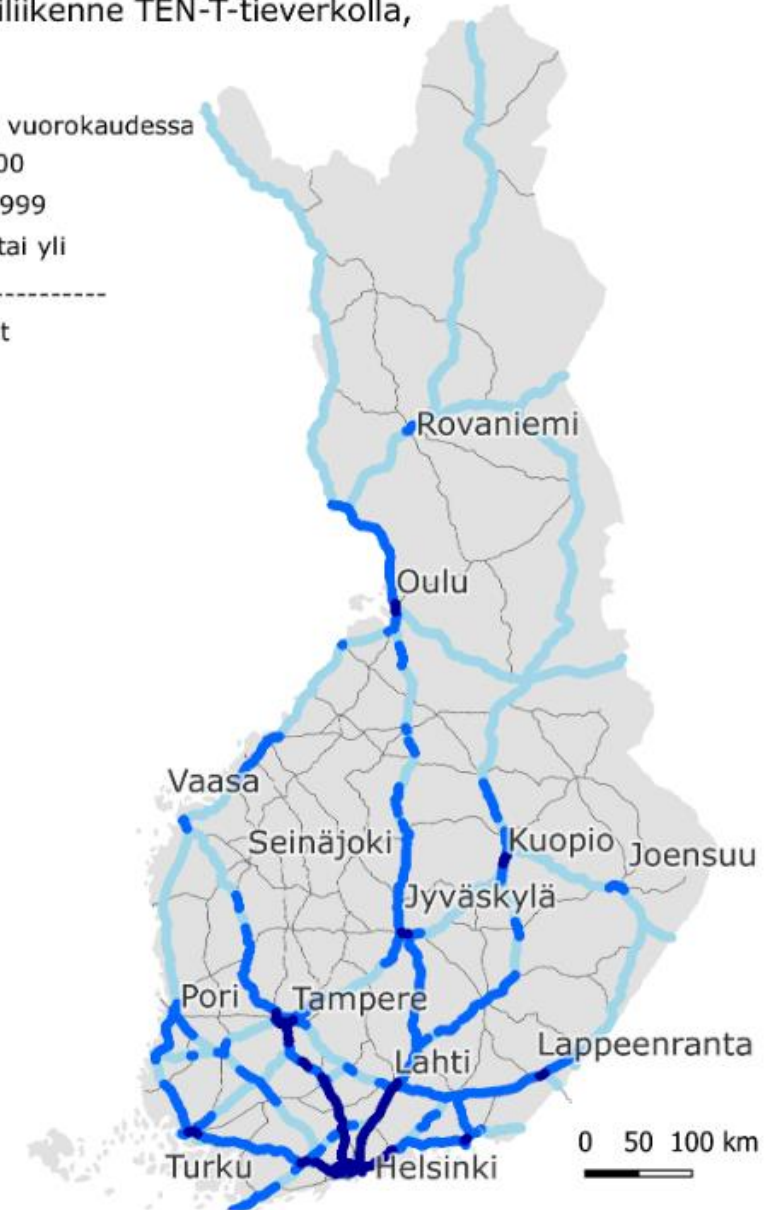
Ajoneuvoa vuorokaudessa

— alle 800

— 800-1999

— 2000 tai yli

— Päätiät



TRAFICOM

Data: Väylävirasto, 12/2023

Kuva 3. Raskaiden hyötyajoneuvojen keskimääräinen vuorokausiliikenne TEN-T-tieverkolla vuonna 2022.

Sähköautojen osuus autokannasta vuoden 2023 lopussa

Suomi on 7-8 vuotta jäljessä Norjan ja 3-4 vuotta jäljessä Ruotsin ja Tanskan sähköistymiskehityksestä

Suomi



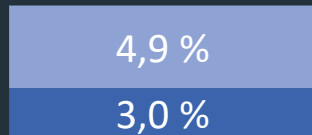
Tanska



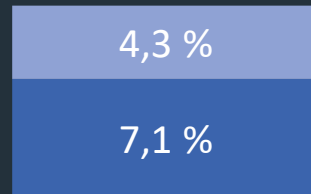
Ruotsi



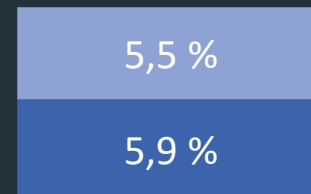
Norja



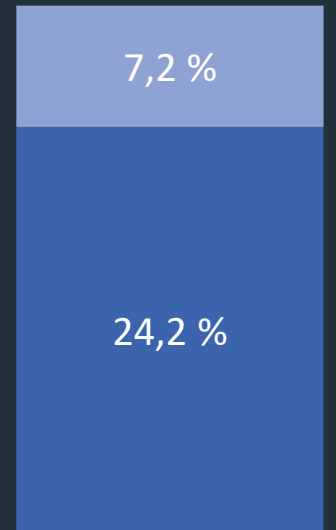
Suomi



Tanska



Ruotsi



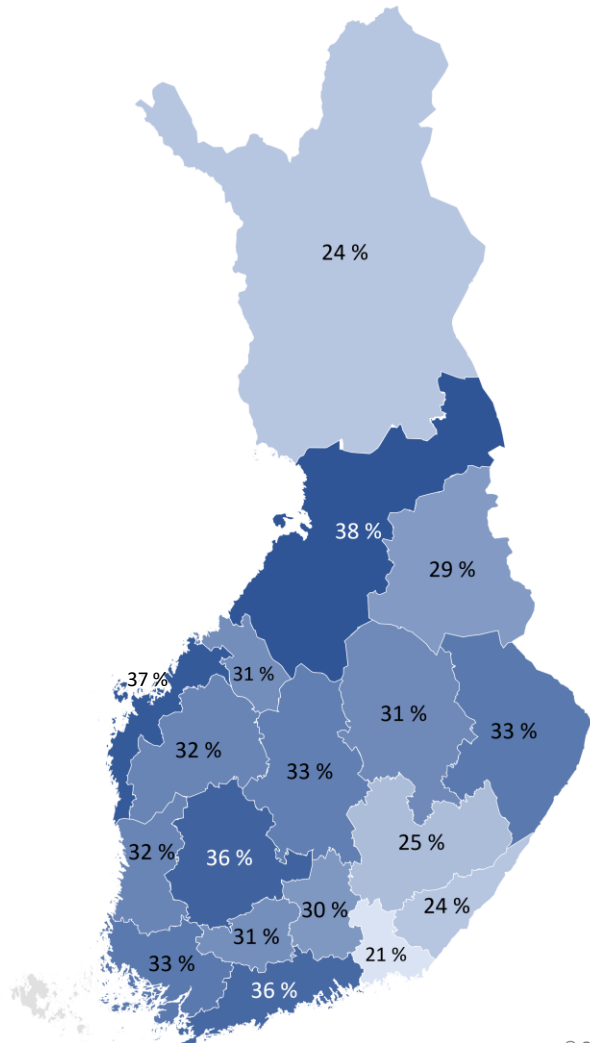
Norja

■ täyssähkö

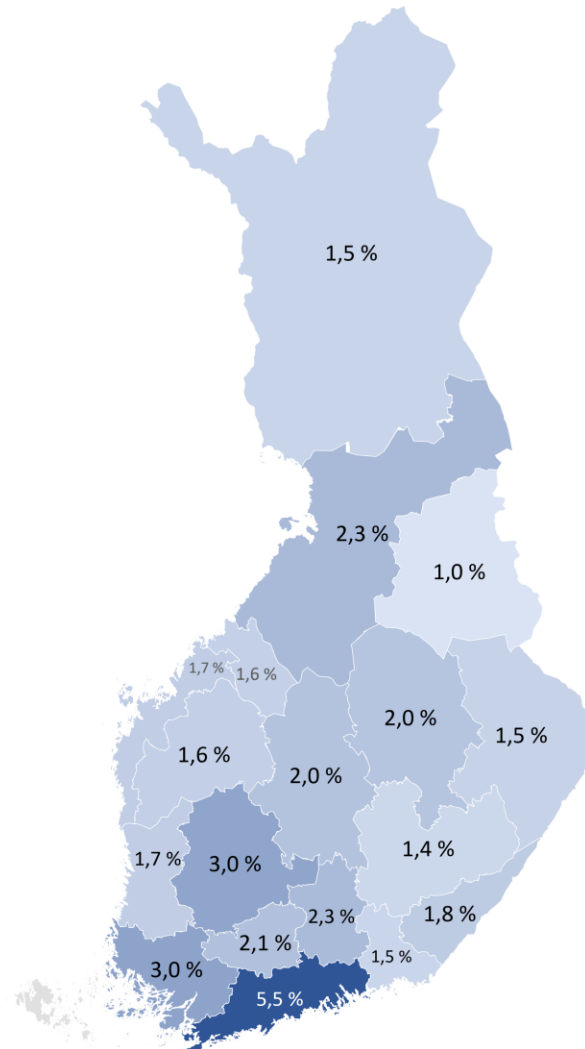
■ ladattava hybridi

Sähköistyminen etenee ensirekisteröinneissä nopeasti, mutta kannassa hitaasti

Täyssähköautojen osuus ensirekisteröinneistä vuonna 2023



Täyssähköautojen osuus henkilöautokannasta (31.12.2023)



Henkilö- ja pakettiautot

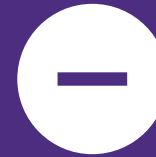
- perusennuste eri käyttövoimien osuudesta ensirekisteröinneissä

Sähköistymistä lisäävät tekijät



- voimassa olevat kannusteet: autoveron poisto vuonna 2021, työsuhdeautojen verokannuste
- mallivalikoiman laajeneminen
- edulliset käyttökustannukset polttomoottoriautoihin verrattuna
- julkisen latausverkon nopea kehitys
- polttomoottoriautojen tuotantokustannusten kasvu, joka johtuu vuosina 2025-2028 voimaan astuvista uusista pakokaasupäästövaatimuksista

Sähköistymistä rajoittavat tekijät



- sähköautojen korkea hinta
- rajalliset kotilatausmahdollisuudet
- lataushybridien kysynnän on lähivuosina ennakoitu vähenevän, sillä vuosina 2026 ja 2028 voimaan astuvat säädökset muuttavat niiden hiilidioksidipäästöjen laskentatapaa ja lisäävät niiden tuotantokustannuksia

Liikenteen sähköistymisen kannusteet Suomessa

Täyssähköautojen hankintatuki kotitalouksille, 2 000 euroa, v. 2018-2021

Täyssähköautojen hankintatuki 2022

romutuspalkkio, 1-8/2018

romutuspalkkio (12/20-4/21)

Sähkö- ja kaasukäyttöisten paketti- ja kuorma-autojen hankintatuki 2022-24

1.10.2021 Täyssähkö- ja vetyautot vapautetaan autoverosta

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

2025

Täyssähköisten työsuhdeautojen verotusarvoa lasketaan 170-290 euroa/kk, 2021-

Vähäpäästöisten työsuhdeautojen verotusarvoa lasketaan 85-145 euroa/kk, 2022-2025

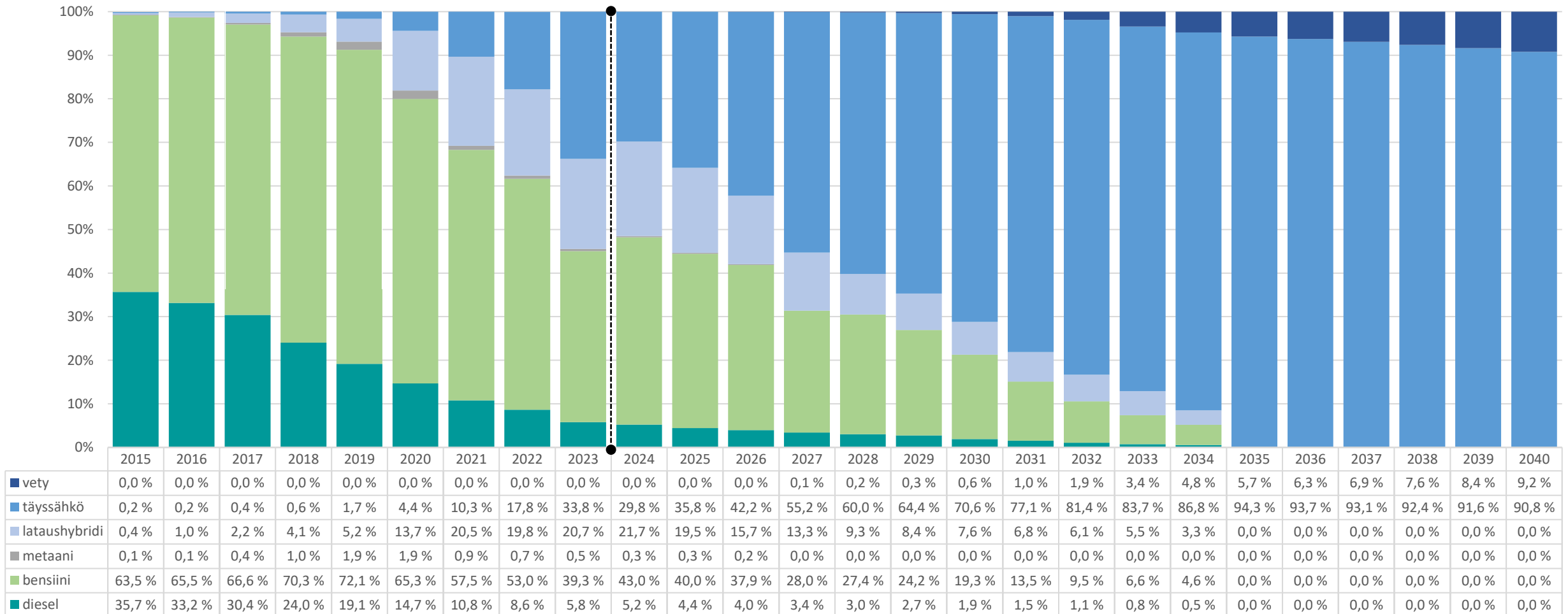
Taloyhtiöille suunnattu latausinfra-tuki 2018-

Julkisen latausinfra investointituki 2019-

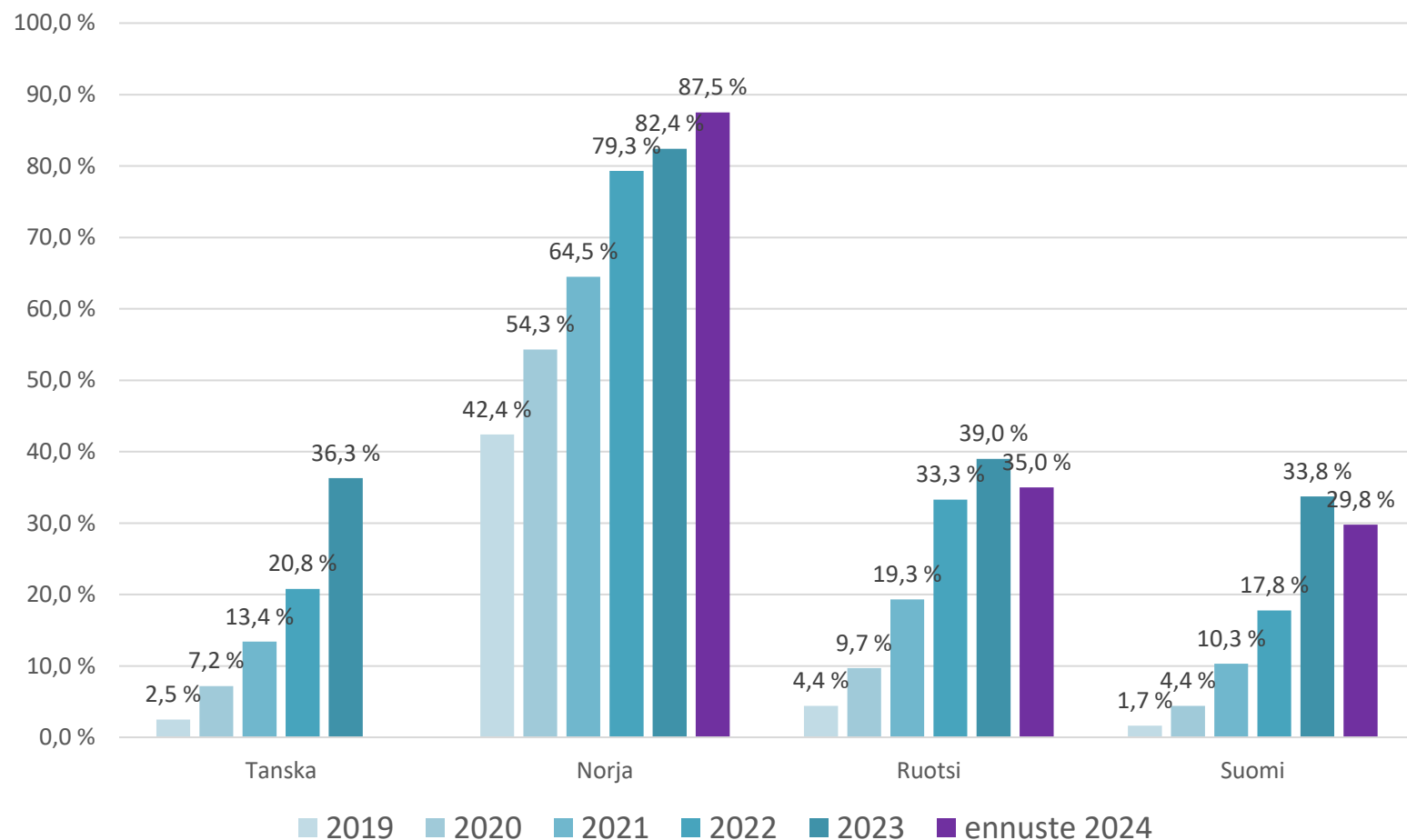
Henkilöautot

- perusennuste eri käyttövoimien osuudesta ensirekisteröinneissä

osuus ensirekisteröinneistä

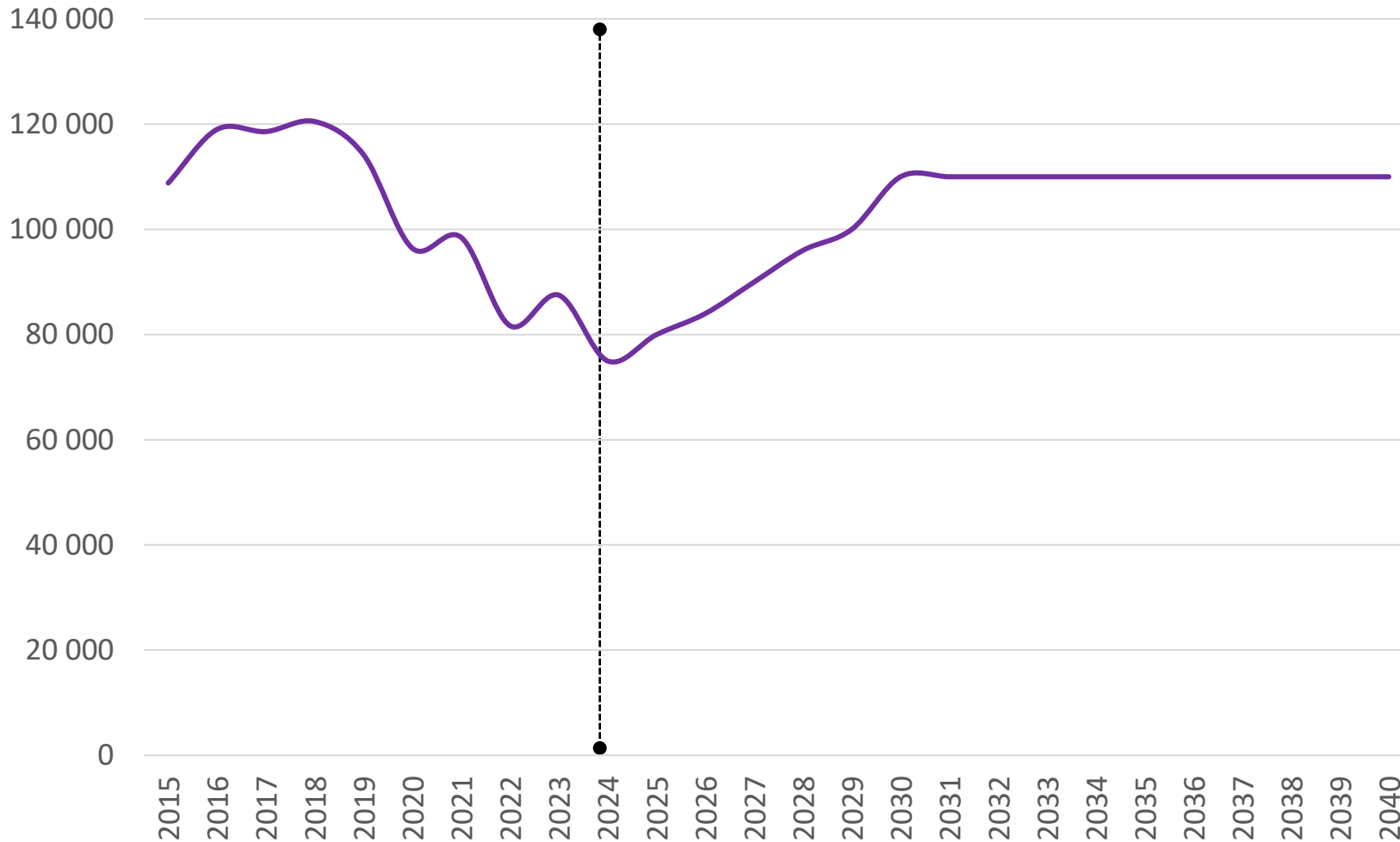


Täyssähköisten henkilöautojen osuus ensirekisteröinneistä



- Tanskassa ja Suomessa sähköautojen osuus kasvoi huomattavasti vuonna 2023
- Ruotsissa sähköautojen osuuden kasvu vuonna 2023 tapahtui yritysautojen vetämänä – kotitaloudet sen sijaan hankkivat aiempaa vähemmän sähköautoja taloustilanteen ja hankintakannusteen päättymisen takia
- vuonna 2022 sähköistyminen kasvoi kotitalouksien autohankinnoissa
- Suomessa sähköistymisen kasvu johtui pääasiassa sähköautojen poikkeuksellisen korkeasta tilauskannasta, sillä vuonna 2022 sähköautojen asiakastilaukset kasvoivat nopeasti polttoaineen hintojen jyrkän nousun seurauksena

Ennuste henkilöautojen ensirekisteröinneistä

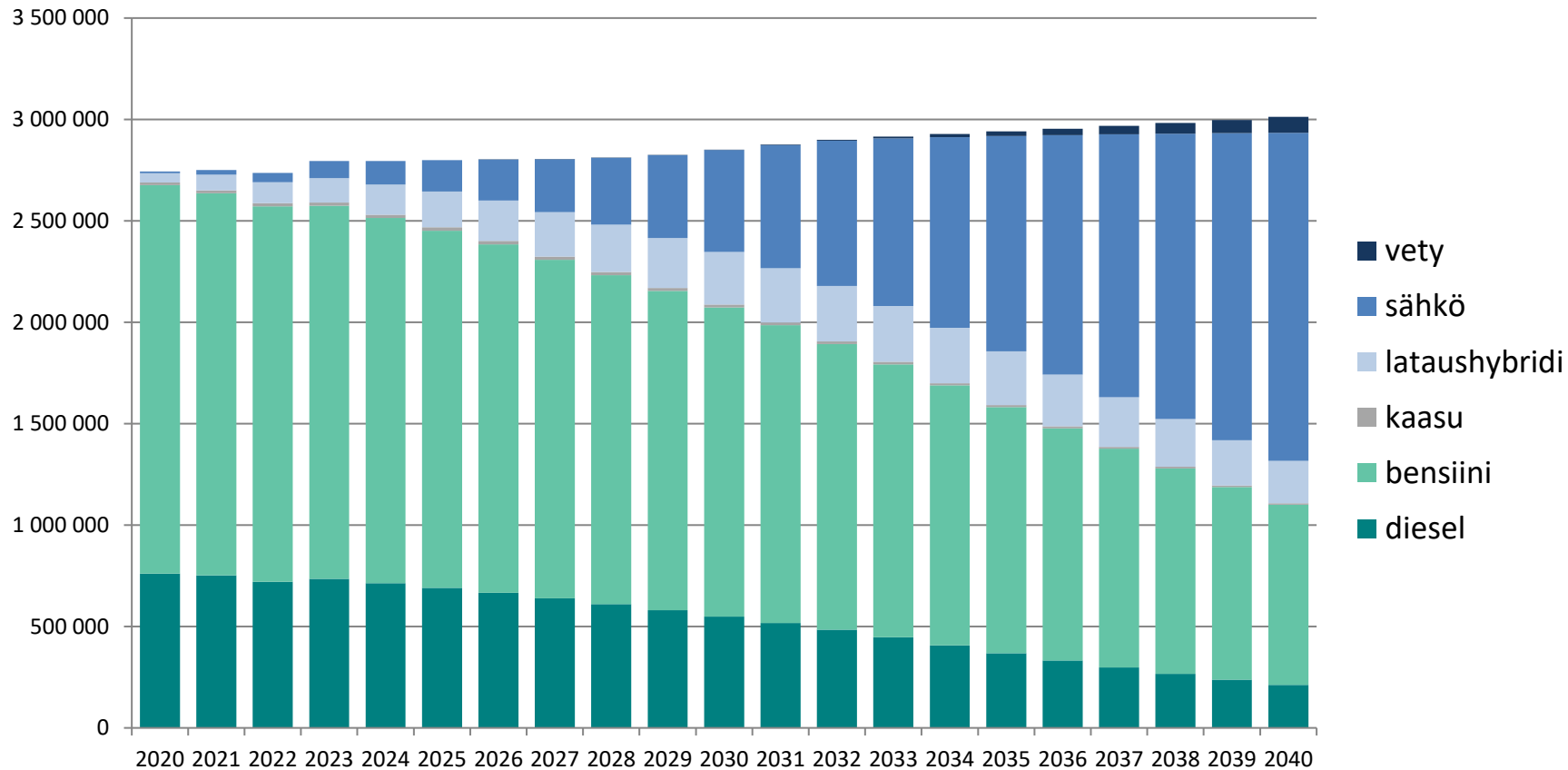


Autoalan käyttövoimaennuste vuosille 2024-2040

- kansantalouden kasvun on 2020-luvulla ennakoitu jäävän alle 2 prosenttiin
- pitkän aikavälin ennusteissa työllisyysasteen arvioidaan paranevan ja heijastuvan ostovoimaan
- geopoliittinen epävarmuus jarruttaa maailmantalouden ja -kaupan kasvua
- autokannan uusiutuminen patoutuu ja ensirekisteröintien pieni määrä pitää käytettyjen autojen maahantuontia korkealla
- henkilöautokannan keski-ikä oli vuonna 2023 noin 13,2 vuotta
- autokannan keski-ikä kasvaa perusennusteessa koko ennustejakson ajan ja on vuonna 2040 noin 15,6 vuotta

Henkilöautot

- perusennuste autokannan kehityksestä

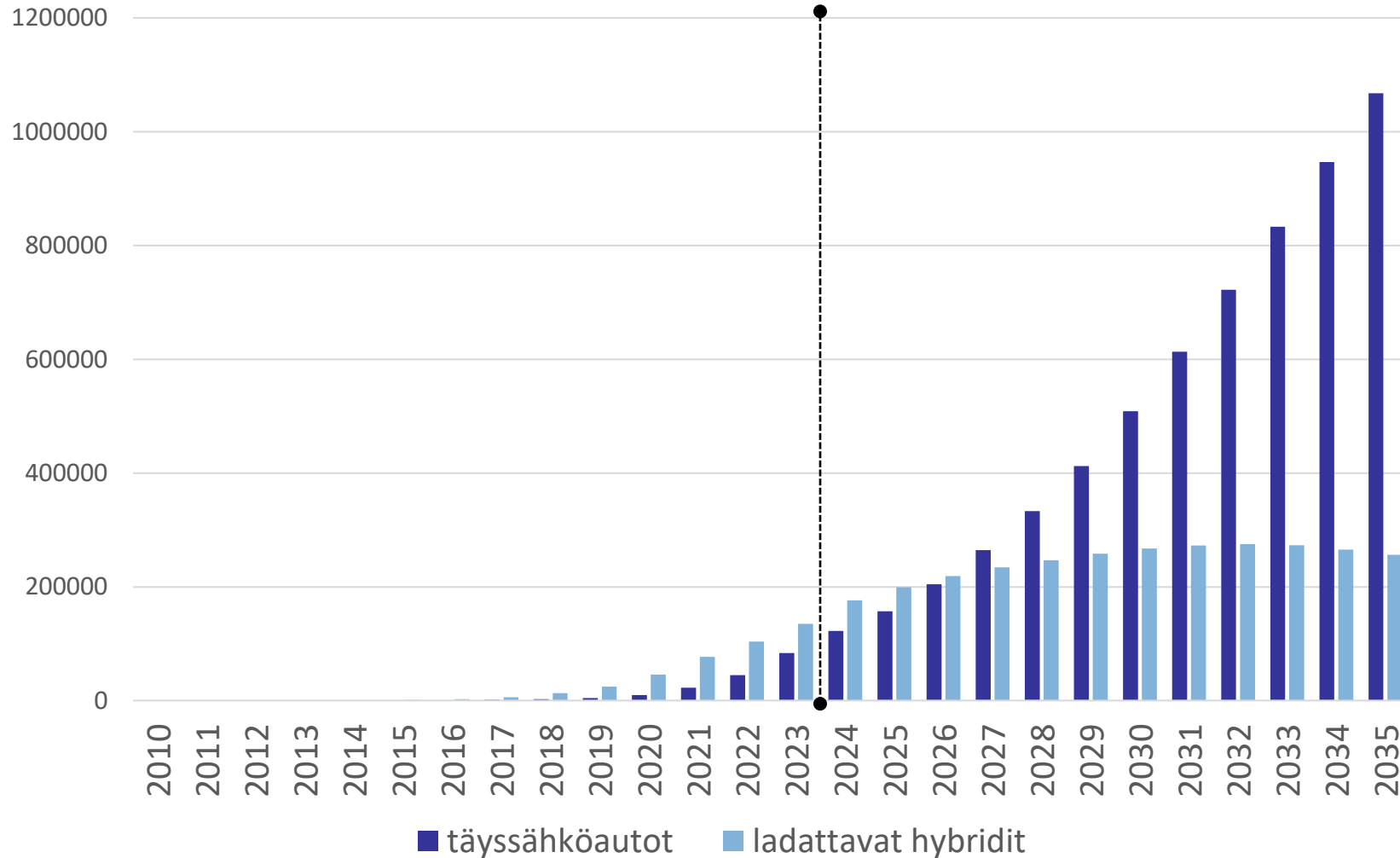


	benksiini	diesel	kaasu	täyssähkö	lataushybridi	vety	polttomoottori autot	ladattavat autot
2020	1 914 949	761 314	12 356	9 697	45 621	0	2 688 619	55 318
2025	1 760 300	690 900	16 600	156 000	176 300	0	2 467 800	332 300
2030	1 524 400	548 700	14 400	503 300	258 400	1 400	2 087 500	761 700
2035	1 212 400	368 600	10 400	1 061 100	265 300	23 300	1 591 400	1 326 400
2040	888 700	211 900	6 300	1 616 800	209 900	78 600	1 106 900	1 826 700

Autoalan käyttövoimaennuste vuosille 2024-2040

- autokannassa arvioidaan vuonna 2030 olevan noin 760 000 ladattavaa autoa, joista noin 500 000 on täyssähköautoja ja noin 260 000 ladattavia hybridejä
- ladattavien autojen osuus autokannasta on vuonna 2030 noin 27 prosenttia ja täyssähköautojen noin 18 prosenttia
- arviolta noin 30 prosenttia henkilöautosuoritteesta ajettaisiin sähköisesti vuonna 2030

Ladattavien henkilöautojen määrän kehitys

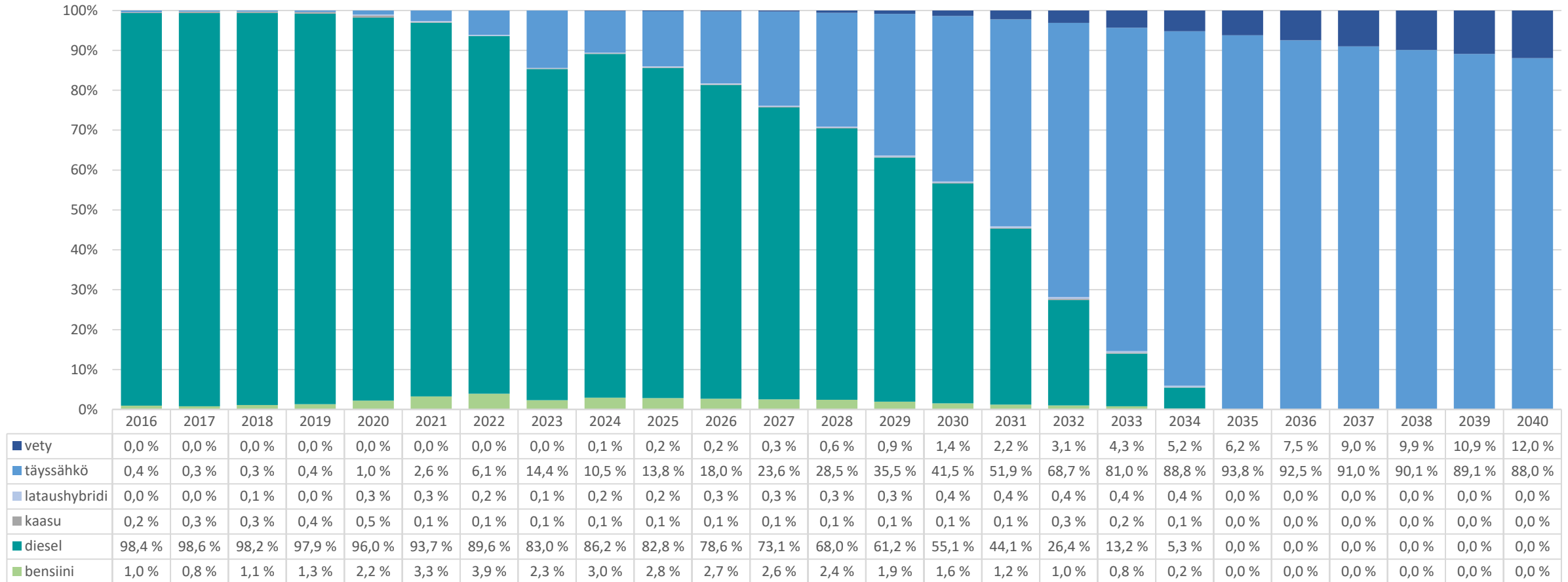


- täyssähköautojen määrä ylittää ladattavien hybridien määrän autokannassa vuonna 2027
- 100 000 täyssähköauton raja ylitetään loppukesällä 2024
- 500 000 täyssähköauton raja ylitetään vuonna 2030
- 1 000 000 täyssähköauton raja ylitetään vuonna 2035
- ladattavien hybridien määrä kääntyy laskuun vuonna 2033

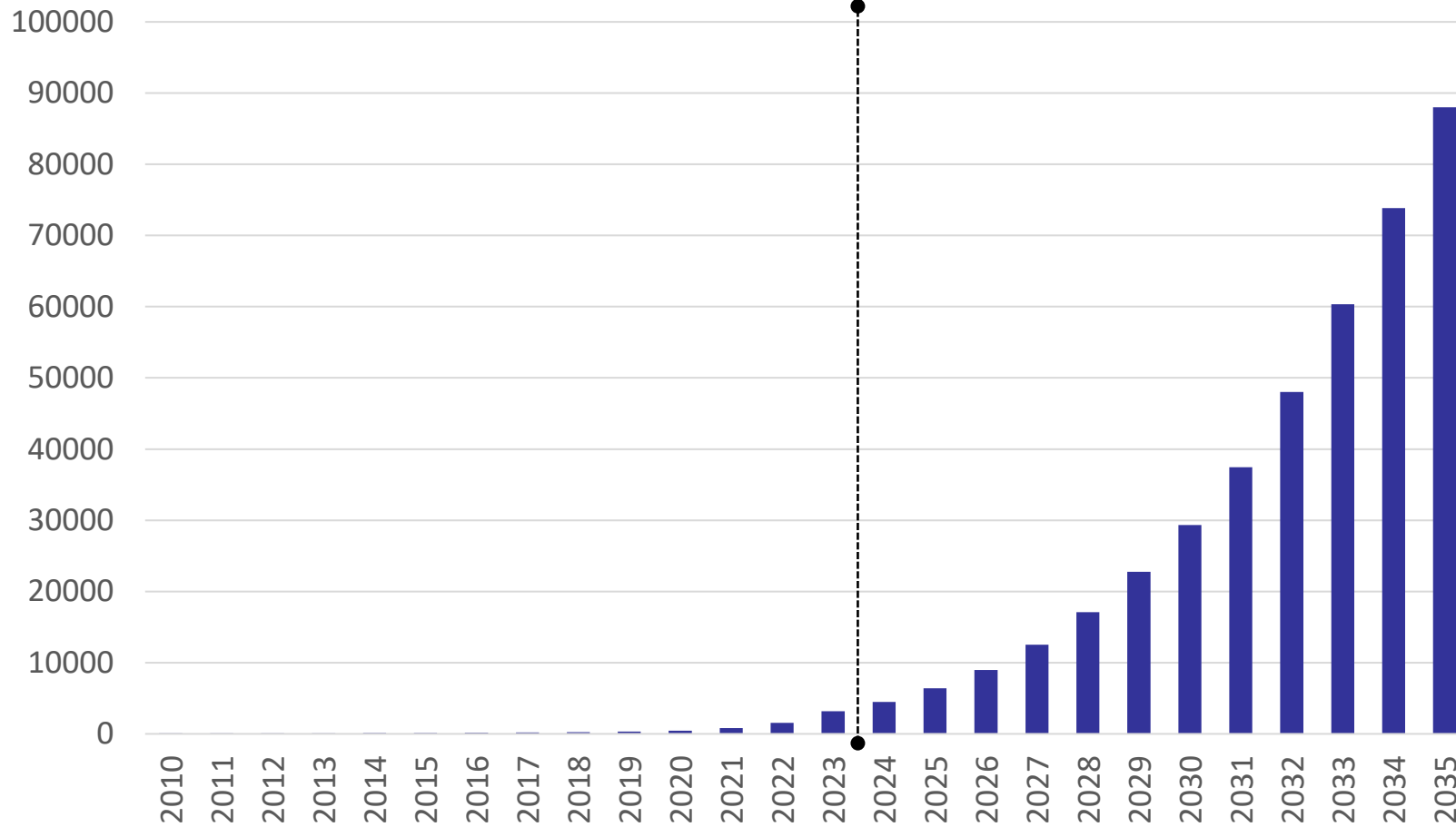
Pakettiautot ja M1-luokan tila-autot

- eri käyttövoimien osuus ensirekisteröinneistä

- sähköistyminen on hidastunut selvästi ja hankintatuen päättymisen vuoden lopussa hidastaa lähivuosien kasvua
- sähköistyminen etenee suoraan täyssähköautoihin - hybridivoimalinjojen merkitys jää pakettiautokannassa pieneksi



Täyssähköisten pakettiautojen määrä autokannassa



- täyssähköautoisten pakettiautojen määrän ennakoitaan kasvavan noin 30 000 autoon vuoteen 2030 mennessä
- määrä on noin 10 000 ajoneuvoa pienempi kuin vuoden 2023 ennusteessa
- väheneminen johtuu hankintatuen päättymisestä jo kuluvan vuoden lopulla sekä pakettiautomarkkinan hidastumisesta



Käyttövoimamurroksen nopeuttamistoimenpiteet

Hankintatuet ja kannusteveromalli

- täyssähköisten henkilöautojen hankintatuet
- autoveron alentaminen autokannan kierron nopeuttamiseksi
- paketti- ja kuorma-autojen hankintatuet (kaasu, sähkö, vety)

Liikennesähkö jakeluelvoitteeseen

- julkisissa latauspisteissä ja kuorma- ja linja-autovarikoilla ladatun sähköön sisällyttäminen jakeluelvoitteeseen

Ajokorttisääntelyn muutos

- sähkökäyttöisten kevytkuorma-autojen (3,5-4,25 t) ajamisen salliminen B-kortilla
- vaihteistovaatimuksen poistaminen

Henkilö- ja pakettiautojen kierrätyspalkkio

- kierrätyspalkkio uuden auton hankintaan, kun auton ostaja kierrättää omistuksessaan olevan vähintään 15 vuotta vanhan henkilöauton
- palkkio on porrastettu uuden auton päästöjen mukaisesti

Pienet verokannusteet

- hankintatuki kotilatauslaitteen hankintaan
- korotettu kotitalousvähennys kotilatauslaitteen asentamiskustannuksiin
- nollapäästöisten autojen vakuutusmaksuveron alentaminen

Taloyhtiöiden ja julkisen lataus- ja jakeluinfran tuet

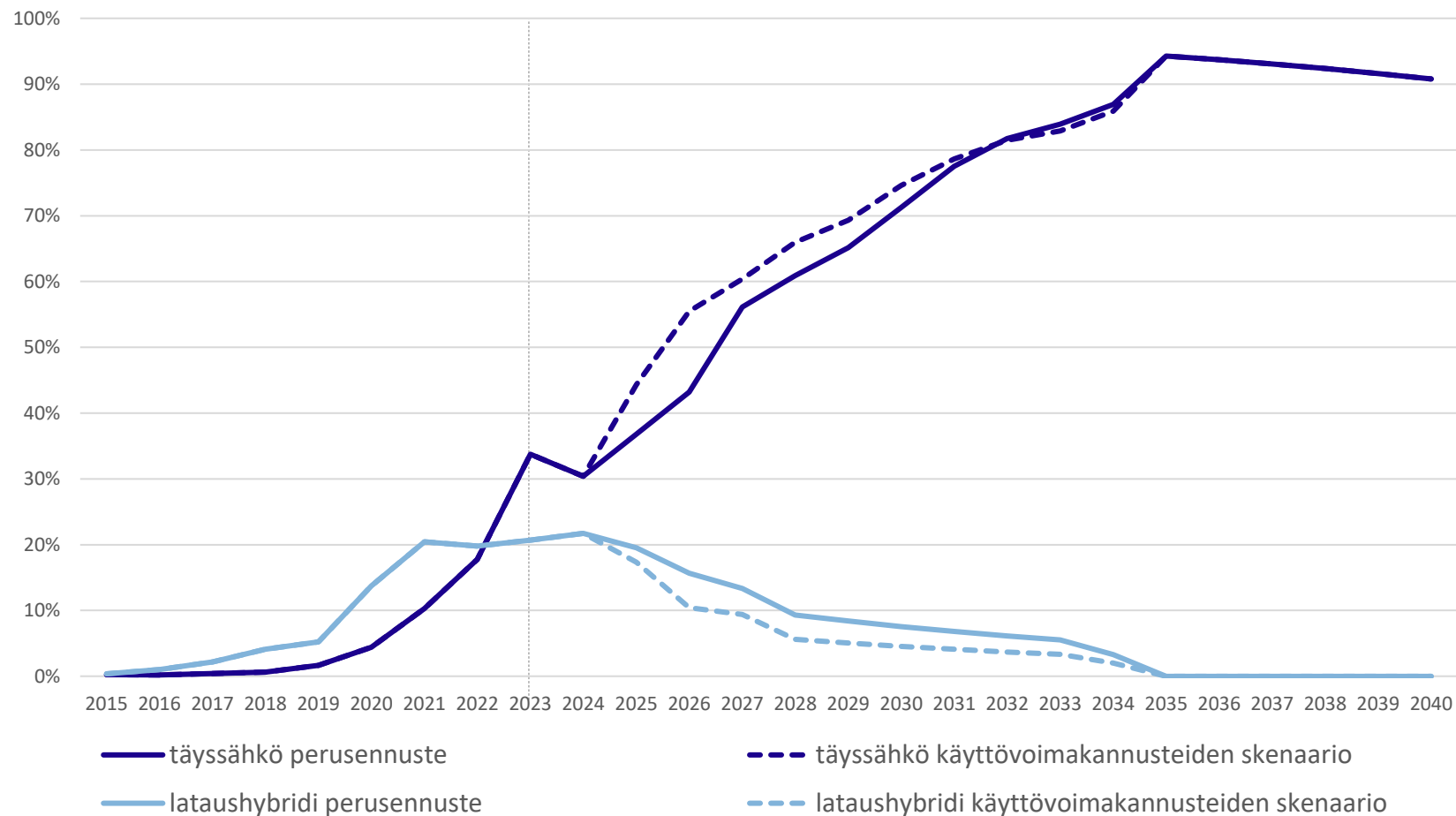
- ns. ARA-tuen ja liikenteen infratuen jatko vuoden 2028 loppuun asti
- asunto-osakeyhtiöiden ja yritysten suunnittelutuki ja investointilaina latauspaikkainvestointeihin

Varikoiden ja terminaalien latausinfrautuki

- investointituki kuorma-autojen varikko- ja terminaalilatausinvestointeihin

Ladattavien autojen osuus ensirekisteröinneistä

Ladattavien henkilöautojen osuus ensirekisteröinneistä



Ladattavien henkilöautojen määrä autokannassa

