

Elektrum elektrotransporta uzlādes tīkls

Tendences, tīkla attīstība, jauni
pakalpojumi, sadarbības iespējas.

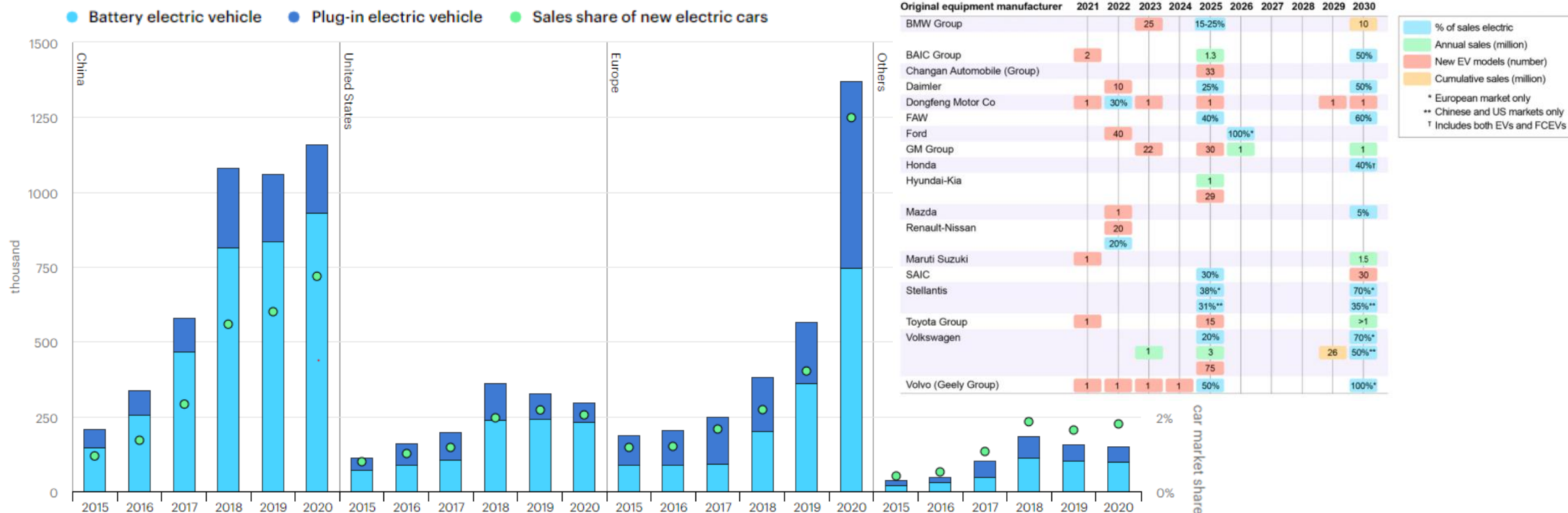
Ansis Valdovskis

Elektrotransporta uzlādes tīkla vadītājs



Eiropā strauja izaugsme

- Eiropa piedzīvo strauju elektroauto un spraudņa hibrīdu auto reģistrāciju skaita pieaugumu.
- Autoražotāji palielina pieejamo modeļu skaitu un izsaka jaunas apņemšanās.

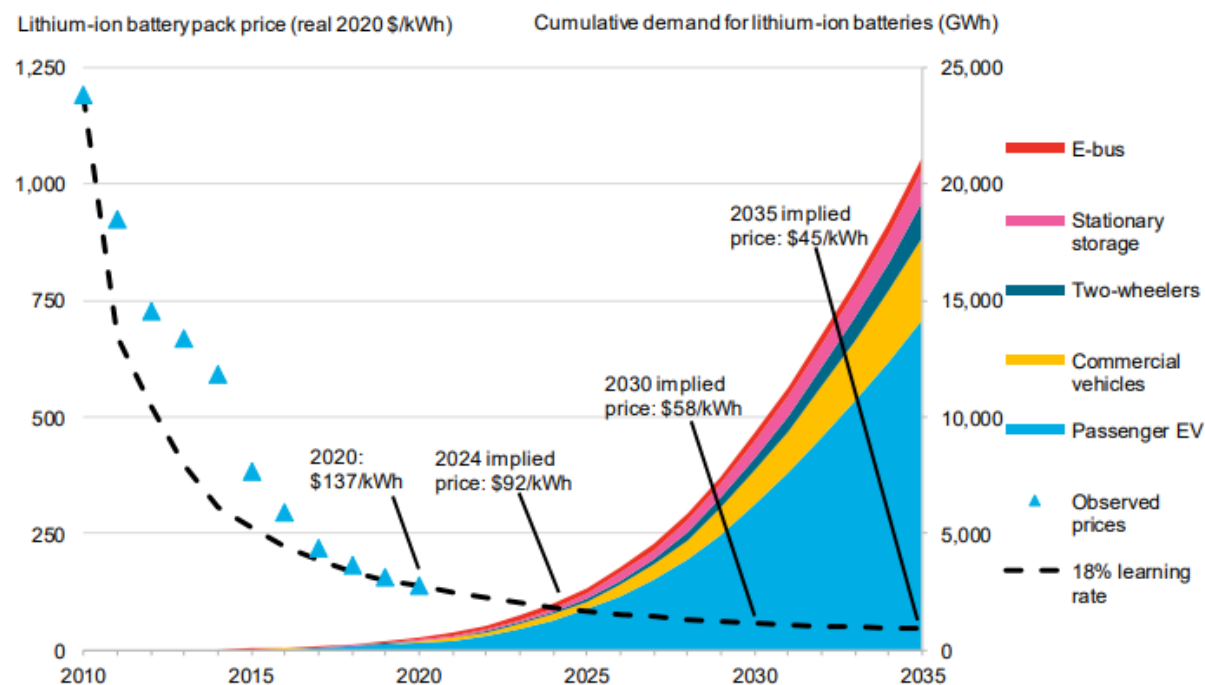


Datu avots: <https://www.iea.org/publications/freemove>, Global EV Outlook 2021 03.2021

Izmaksas turpina samazināties

- Jaunu bateriju ražošanas izmaksas samazināsies par 58% līdz 2030 gadam

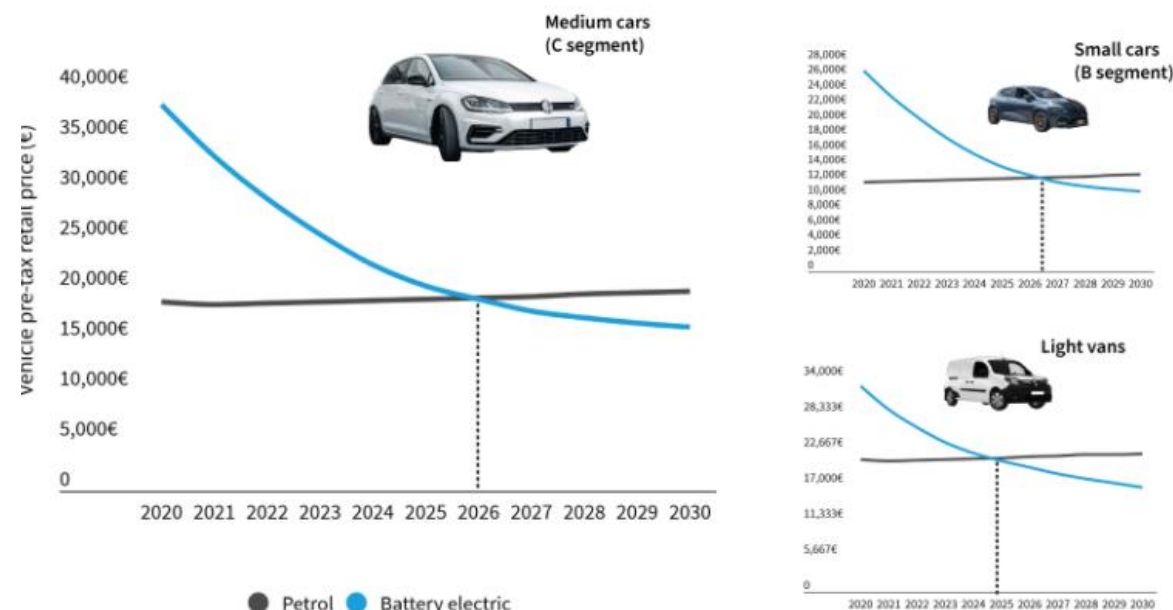
Figure 20: Lithium-ion battery pack price and demand outlook



Source: BloombergNEF 2020 Electric Vehicle Outlook and 2020 Lithium-ion Battery Price Survey.

- Elektromobiļi kļūs lētāki par iekšdedzes auto jau sākot ar 2025 gadu

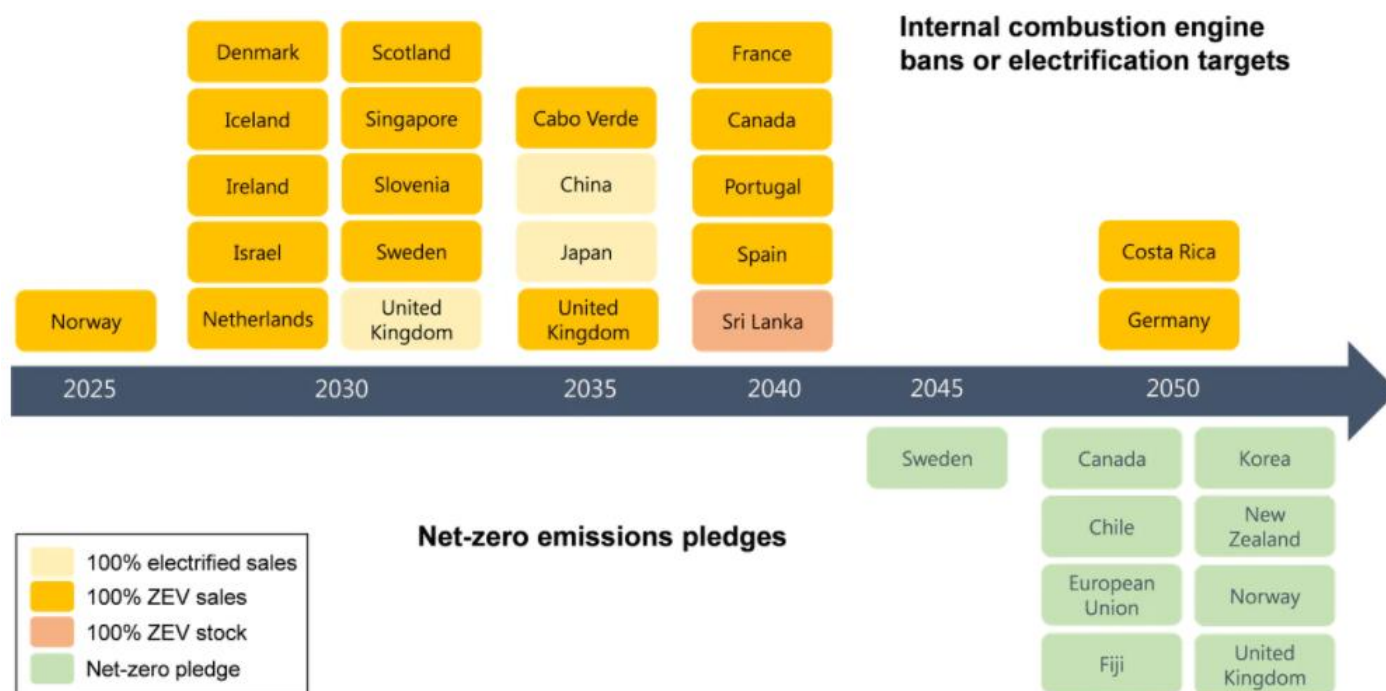
EVs will be cheaper than fossil-fuel vehicles in Europe by 2025-2027



Datu avots: European Federation for Transport and Environment, Transport & Environment 03.2021

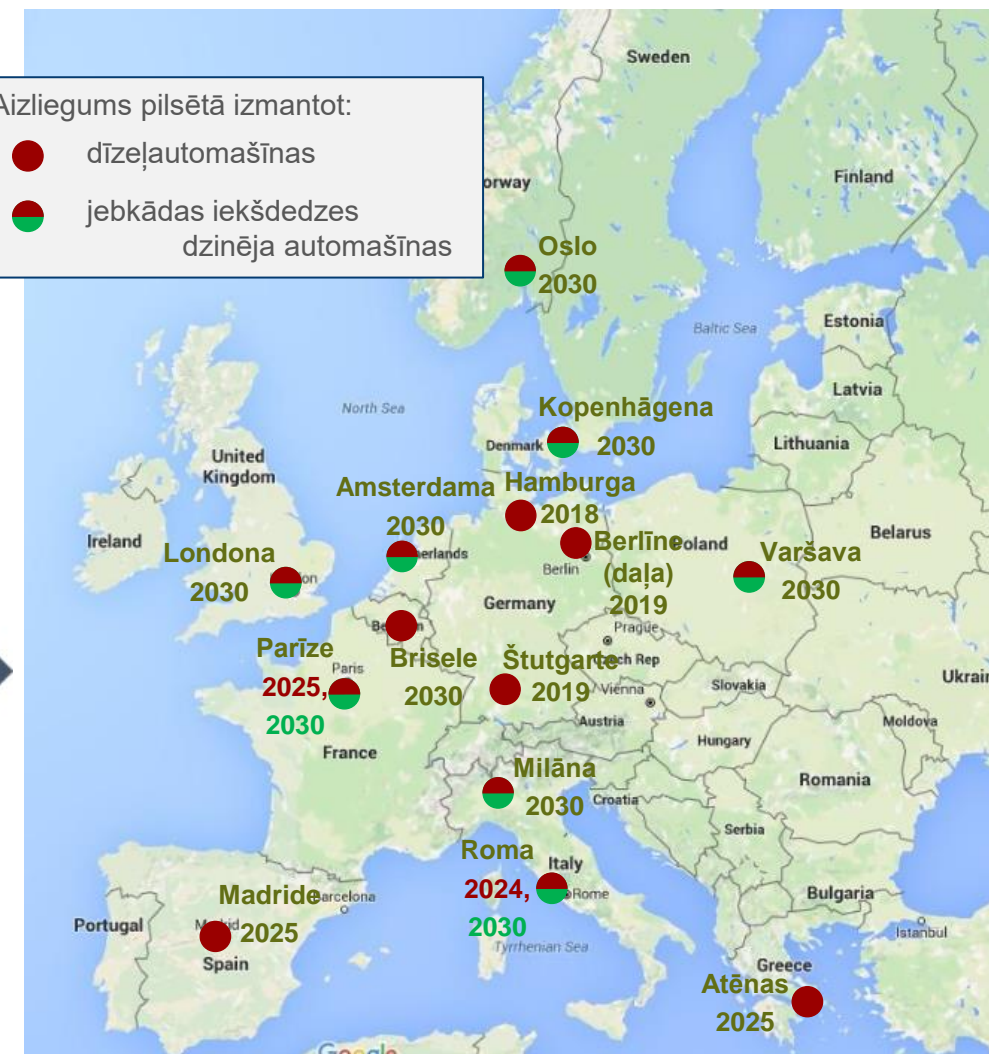
Valstis plāno atteikties no iekšdedzes auto

Valstu plāni pārtraukt benzīna un dīzeļdegvielas automašīnu tirdzniecību



Aizliegums pilsētā izmantot:

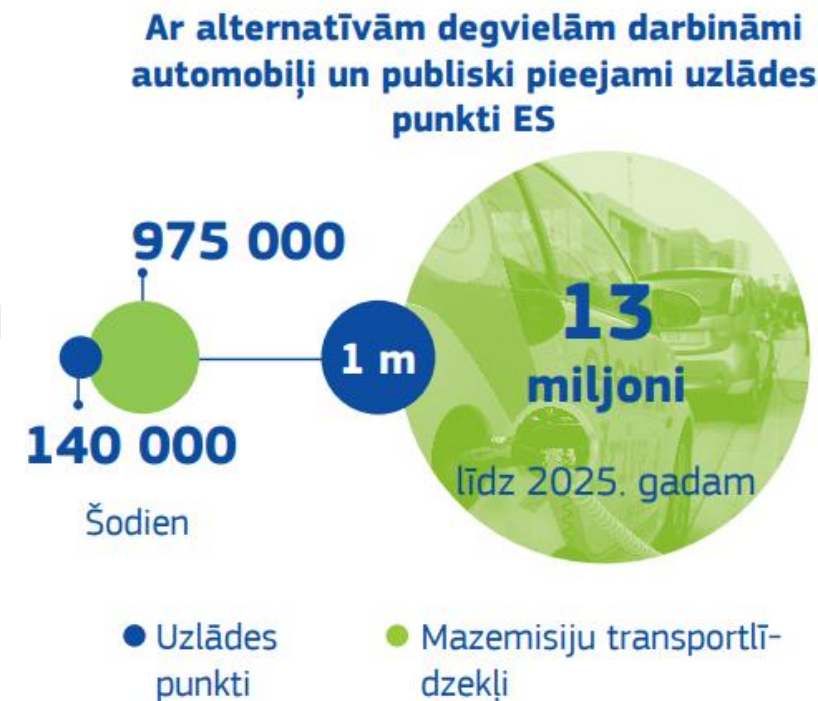
- dīzeļautomašīnas
- jebkādas iekšdedzes dzinēja automašīnas



- Eiropā
 - šobrīd ir ap 300 000 publisko uzlādes punktu
 - līdz 2025. gadam 1 miljons uzlādes punktu

Eiropas Savienības Direktīva par ēku energoefektivitāti paredz, ka jaunām ēkām, kurās ir vairāk nekā 10 autostāvvietas, jābūt iespējām uzlādēt elektrisko automašīnu.

No 2021. gada arī Latvijā šī direktīva ir ar likuma spēku*, un visos jaunajos projektos ir jāparedz elektroauto uzlādes vietas.



Latvijā līdz 2025. gadam nepieciešamas
vismaz 1000 publiskās uzlādes pieslēgvietas

Datu avots: European Alternative Fuels Observatory, Eiropas zaļais kurss, Latvenergo

*Latvijas būvnormatīvi [Dzīvojamās ēkas](#) un [Publiskas būves](#).

Elektroauto attīstība Latvijā

Elektroauto skaits šodien



6. Škoda Enyaq skaits: 68



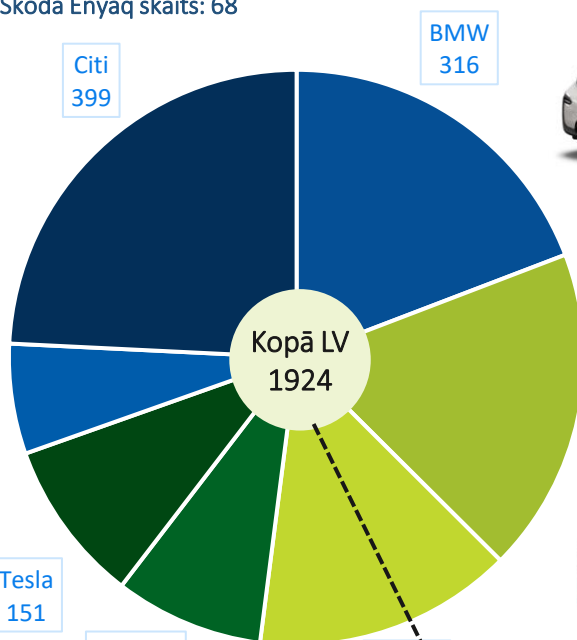
7. Hyundai Kona skaits: 59



5. Tesla Model 3 skaits: 84



4. Renault Zoe skaits: 122



Tesla
151

Renault
138

Nissan
240



1. BMW i3 skaits: 312

VW
301



2. Volkswagen e-up! skaits: 193

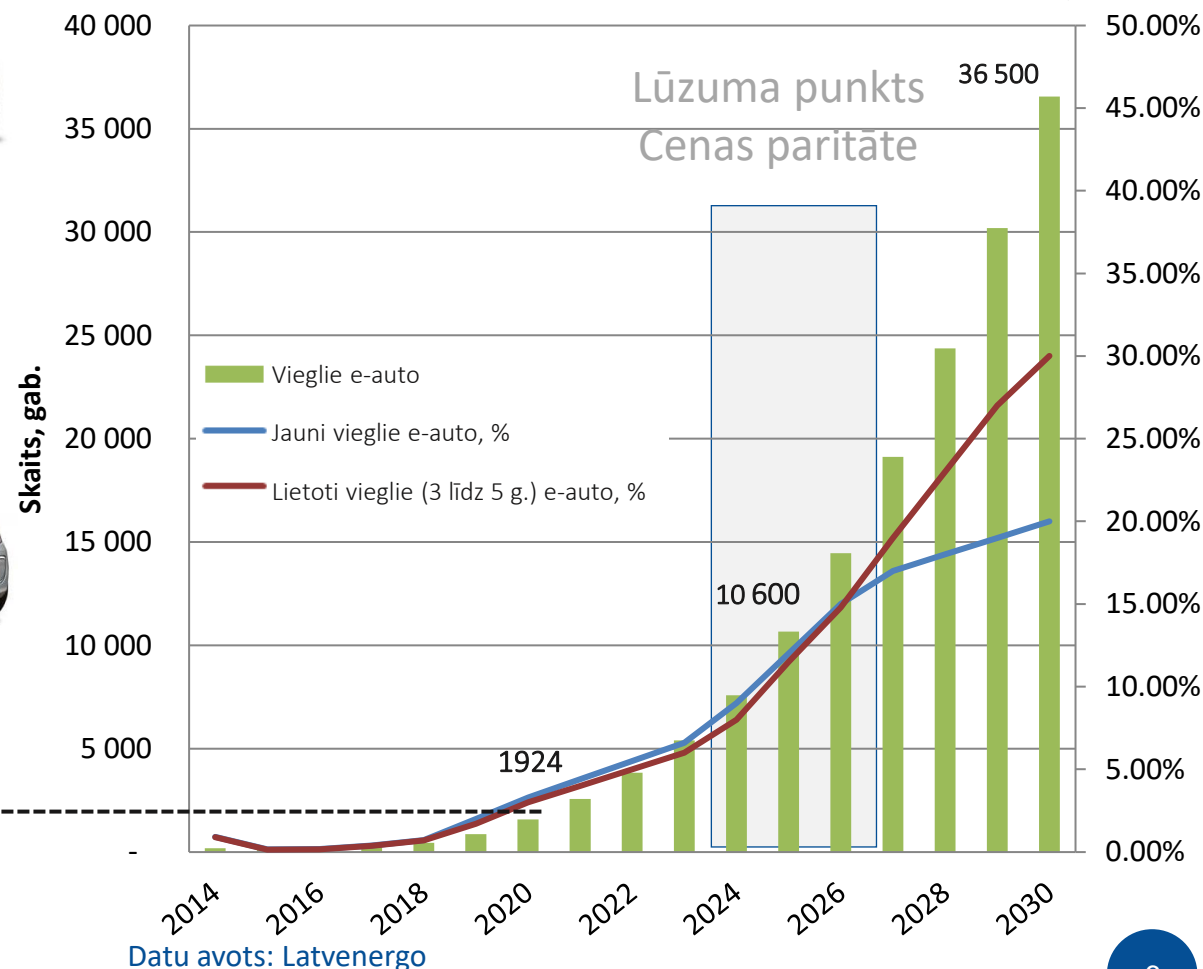


3. Nissan Leaf skaits: 194

Datu avots: CSDD, 01.11.2021

Prognoze

% no auto tirdzniecības (jauni / lietoti)

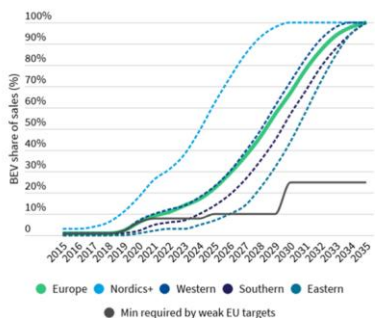


Latvijas prognozes pieaugošanas



Monitorings: nobraukums 15 000 km/gadā

With the right policies, battery electric cars can reach 100% of sales by 2035 in Europe



Pieslēgvietu skaits

6000

5000

4000

3000

2000

Elektroauto skaits Latvijā

1000

672

1276

1647

2576

4693

18353

Elektroauto skaits Latvijā (bāze)

Kopā Latvijā nepieciešamas pieslēgvietas (bāze)

Elektroauto skaits Latvijā (ambic)

Kopā Latvijā nepieciešamas pieslēgvietas (ambic)

Elektroauto skaits

58140

60000

50000

40000

30000

20000

10000

0

2020

2021

2022

2023

2024

2025

2026

2027

2028

2029

2030

Lūzuma punkts
Cenas paritāte

Datu avots: Latvenergo

Atbalstam paredzēti 10 milj. EUR, norakstot vecu auto papildus 1000.00 EUR
Datu avots: VARAM

- Elektrum uzlādes tīkls savu darbību uzsāka 29.08.2019.
- Šodien Elektrum tīklā pieejamas 71 pieslēgvietas
- Pa šo laiku veiktas 13 638 veiksmīgas uzlādes
- Uzlādes veikuši vairāk kā 1000 no jauna reģistrēti klienti
- Veiksmīgi uzlādēti 240 000 kWh
- Ar Elektrum zaļo enerģiju veikti vismaz 1 333 333km**



100% zaļā enerģija

Radītās CO2 emisijas (kg)




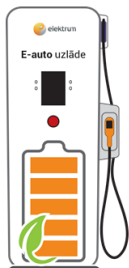

Elektroauto	Iekšdedzes auto	CO2 ietaupījums
35 772**	182 400*	- 146 628 (kg)

Aprēķini veikti pieņemot ka:

*Ford Focus iekšdedzes auto patērē 6l/100km, 2280g / litra benzīna (Avots: CSDD rokasgrāmata par vidējo degv.pat.)

**Nissan Leaf elektroauto patērē 18kWh/100km, 149.05g / kWh CO2 ekvivalents 2018.g. Latvijā saražotās elektroenerģijas aprites cikla emisiju intensitātes vērtība

Prioritārā lietotāju izvēles secībā

	AC			DC		
						
Jauda	2.3kW	3.7-7.7kW	22 kW	25 kW	50 kW	150 kW
Attālums uzlādēts 10 minūtēs	2 km	3-7 km	7-20 km	23 km	46 km	139 km
Laiks 50km uzlādei	~4 h	1-3h	24-70 min	22 min	11 min	4 min

Aprēķini veikti pieņemot ka auto patērē 18kWh/100km. Uzlādes ātrums var būt mazāks, ja baterija silta, gandrīz pilna, vai citi apstākļi

Elektrum veikals	Elektrum publiskajā uzlādes tīklā plaši pielietojamas	
Lēnā uzlāde (privātpersonām privātmājās, dzīvojamo ēku pagalmos, maziem un vidējiem uzņēmumiem, darba vietās, pie biroju ēkām)	Vidēji ātrā uzlāde (pilsētvidē, tirdzniecības centri, lielas biroju un dzīvokļu ēkas, kultūras, sporta kompleksi u.c.)	Ātrā uzlāde (Sadarbība ar transporta pakalpojumu sniedzējiem, pasažieru pārvadātājiem, loģistikas uzņēmumiem, degvielas uzpildes stacijām, TEN-T tīklu mezglos u.c.)

Rekomendācijas

Viens publiskais uzlādes punkts uz:

- 15 elektroauto (Starptautiskā enerģētikas aģentūra)
- 10 – 15 elektroauto (ES līmeņa pētījums*)
- maksimums 10 elektroauto katrā ES dalībvalstī (Alternatīvo degvielu direktīva)
- 7 elektroauto - valstīs ar augstu iedzīvotāju koncentrāciju daudzdzīvokļu ēkās (Bloomberg**)

Elektrum uzlādes tīkla attīstība

- 2019.gadā: 7 pieslēgvietas
- 2020 gadā: 36 pieslēgvietas
- 2021.gadā: >84 pieslēgvietas
- 2022.gadā: >200 pieslēgvietas Baltijā

Datu avots:

- *Spöttle et al. (2018), Research for TRAN Committee – Charging infrastructure for electric road vehicles (European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels)
- **<https://www.iea.org/publications/Global-EV-Outlook-2021>

Plašākas uzlādes iespējas Rīgā un Latvijas pilsētās



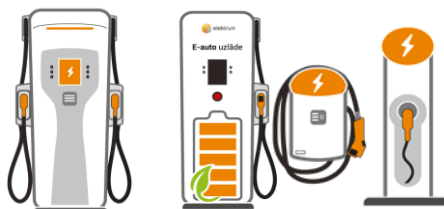
- Rīgas pilsētā plānots uzstādīt vidēji ātrā tipa uzlādes stacijas 22kW AC
- Mikrorajonos plānots izveidot uzlādes lakumus ar vairāk uzlādes vietām, tai skaitā īpaši ātrās uzlādes pieslēgvietām no 22kW AC - 150kW DC
- Elektrum uzlādes pieslēgvietas ir plānotas arī citās Latvijas lielākajās pilsētās
- Jau pieejamas: Jūrmala, Liepāja, Aizkraukle, Ķegums, Valmiera, Jēkabpils, Daugavpils un Jelgava
- Drīzumā: Ventspils, Saldus, Tukums, Ķekava u.c.

Elektrum risinājumi elektroauto uzlādei

Elektrum uzlādes pakalpojums



Elektrum publiskais uzlādes tīkls



Brīvā laika pavadīšanas vietās

Elektrum publiskā uzlādes stacija



Galamērķos

Elektrum publiskā uzlādes stacija



7 kW uzlādes ierīce ar vadu

Elektrum publiskā uzlādes pakalpojuma noma
Elektrum e-veikals iekārtu piedāvājums



Mājās



Uzlāde darbavietā

Elektrum publiskā uzlādes pakalpojuma noma
Elektrum e-veikals iekārtu piedāvājums

Elektrum uzlāde ar pēcapmaksu un vienotu rēķinu

- Aizpildi pieteikumu Elektrum pēcapmaksas rēķina saņemšanai
- Paraksti pēcapmaksas pakalpojuma līgumu, reģistrē lietotājus aplikācijā
- Veic uzlādes Elektrum tīklā ar pēcapmaksu



16:32 62%

elektrum

Norādiet profila veidu
rūpnieciskais mērķis

AP

☐ Juridiska persona
Tulītējs norēķins. Rēķini ar norādītajiem rekvizītiem.
Akciju sabiedrība "Latvenergo"
40003032949
PVN maksātāja numurs ir aktīvs

☒ Juridiska persona
Pēcapmaksas rēķins ar norādītajiem rekvizītiem

Labi

Atcelt

16:32 63%

elektrum

Darījumu vēsture
(norēķini ar pēcapmaksas rēķinu)

MAIJS

0,23 € 0.003 kWh

Elektrum līguma uzlādes balance

Lejuplādēt pārskatu

Elektrotransporta uzlāde 0,16 €
11:08 - 11:08, 25.05.21
Pulkveža Brieža iela 12
Patērēti 0.002 kWh

Elektrotransporta uzlāde 0,07 €
11:08 - 11:08, 25.05.21
Pulkveža Brieža iela 12
Patērēti 0.001 kWh

Stacijas Darījumi Uzlādēt Palīdzība Iestatījumi

elektrum

AS "Latvenergo", Viskatu iela 16, Rīga, LV-1026

JĀNIS SPULDZĪTIS
Elektrības iela 128, Jelgava, Latvija, LV-1234

Rēķina Nr. 048383778386
Līguma Nr. 12345678901
Izrakstīts 27.11.2020.
Lapa 1 (2)

Klients JĀNIS SPULDZĪTIS
Deklarētā adrese Elektrības iela 128, Jelgava, Latvija, LV-1234

Rēķina summa (EUR) 27.61
Pārmaksa / Nesamaksātā summa uz 27.11.2020 0.00

Apmaksa (EUR) 27.61
Rēķina apmaksas termiņš 30.11.2020.

Uzmanību! Par objektiem ar (*) neesam saņēmuši faktiskus skaitļotāja rādījumus, tādēļ aprēķins veikts pēc vidējā patēriņa. Atgādinām, ka elektrības skaitļotāja rādījumi jāziņo mūsu vienotajā elektrum portālā vai mobilaajā lietotnē. Ja Jūsu objektā skaitļotājs tiek nolasīts automātiski, reizēm tehnisku iemeslu dēļ rādījumi var nenolastīties, kā minēts šajā periodā.

Kārtējā rēķina kopsavilkums

Preču / pakalpojuma nosaukums	Apjoms	Mērv.	Summa bez PVN (EUR)
Elektroenerģija ELEKTRUM IZDEVĪGAIS			
Elektroenerģija 1 laika zonā	155.46	kWh	8.60
Mēneša maksa	1	gab.	0.83
Pārvades un sadales pakalpojumi			
Maksa par elektroenerģijas sadalīšanu	155.46	kWh	6.34
Maksa par pieslēguma nodrošināšanu	2.00	gab.	2.48
Obligātā iepirkuma komponentes			
Obligātā iepirkuma komponente (atjaunojamie)	155.46	kWh	1.20
Obligātā iepirkuma komponente (koģenerācija)	155.46	kWh	1.10
Jaudas obligātā iepirkuma komponente par pieslēgumu	2.00	gab.	1.44
Elektrum elektroauto uzlādes pakalpojums	150	kWh	0.01
ELEKTRUM APDROŠINĀTS			
Maksa par apdrošināšanu ENERGORISKI	1	gab.	0.83
Ar PVN 21% apliekamā summa (EUR)			0.01
PVN 21% (EUR)			0.00
Rēķina summa ar PVN (EUR)			0.01

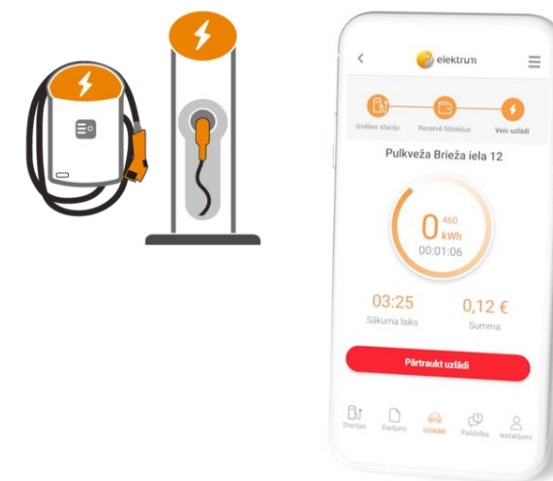
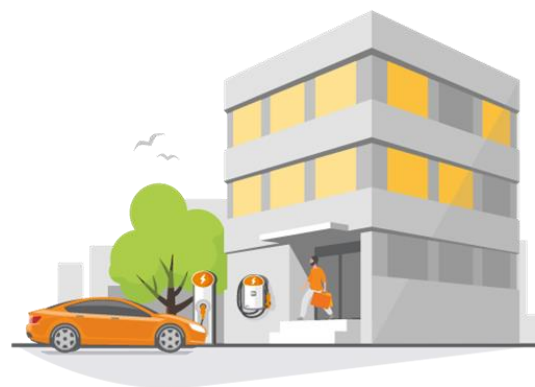
Sadarbība ar Elektrum (+)

Partneris nodrošina

- laukuma izveidi, video (pie iespējas) zīmju uzstādīšanu un laukuma uzturēšanu

Elektrum nodrošina

- pieslēguma izbūvi no esošās sadales vietas vai veido jaunu
- lekārtas un to uzstādīšanu
- ērtu uzlādes pakalpojuma sistēmu
- uzlādes staciju starptautisku pieejamību
- 24/7 Klientu apkalpošanas serviss
- lekārtu darbības uzturēšana (bojājumi, remonts utt.)



Bezatlīdzības vai atlīdzības nomas ar apbūves tiesībām līgums: min 10 gadi

- Nomas maksa: faktiski patērētās kWh. Nomas maksu objektā nosaka partneris, uzlādes pakalpojuma cenu klientam nosaka Elektrum

Sadarbība ar Elektrum (-)

Partneris nodrošina

- pieslēguma izbūvi līdz uzlādes vietai, no esošās sadales vietas vai veido jaunu
- laukuma izveidi, video (pie iespējas) zīmju uzstādīšanu un laukuma uzturēšanu

Elektrum nodrošina

- Iekārtas un to uzstādīšanu
- ērtu uzlādes pakalpojuma sistēmu
- uzlādes staciju starptautisku pieejamību
- 24/7 Klientu apkalpošanas serviss
- iekārtu darbības uzturēšanu (bojājumi, remonts utt.)

Bezatlīdzības vai atlīdzības nomas līgums: min 5 gadi

- Nomas maksa: faktiski patērētās kWh, nomas maksu objektā nosaka partneris, uzlādes pakalpojuma cenu klientam nosaka Elektrum

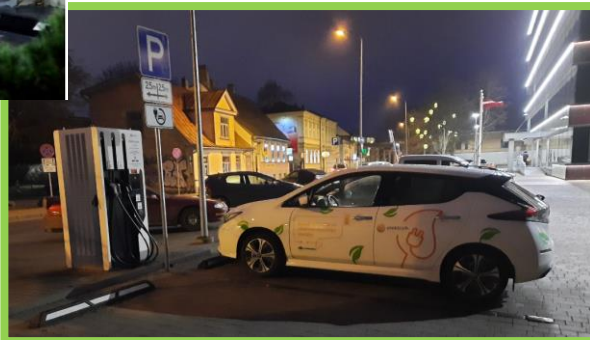


Elektrum uzlādes stacijas sadarbībā ar partneriem

SKY & MORE



MUKUSALAS
BIZNESA
CENTRS



BUSINESS GARDEN
Rīga



KOOL

Elektrum uzlādes pakalpojuma noma

Partneris nodrošina

- pieslēguma izbūvi līdz uzlādes vietai, no esošās sadales vietas vai veido jaunu
- iekārtas un to uzstādīšanu Iekārtas ar uzstādīšanu var iegādāties pie Elektrum
- laukuma izveidi, video (pie iespējas) zīmju uzstādīšanu un laukuma uzturē
- iekārtu darbības uzturēšanu (bojājumi, remonts utt.)

Elektrum nodrošina

- ērtu uzlādes pakalpojuma sistēmu
- uzlādes staciju starptautisku pieejamību
- 24/7 Klientu apkalpošanas servisu
- Piesaki pakalpojumu Elektrum.lv uzlādes pakalpojuma nomas saņemšanai

Uzlādes pakalpojuma nomas līgums: Beztermiņa

Nomas maksa: komisija par uzlādētajiem kWh, uzlādes pakalpojuma cenu klientam nosaka Partneris



plugsurfing

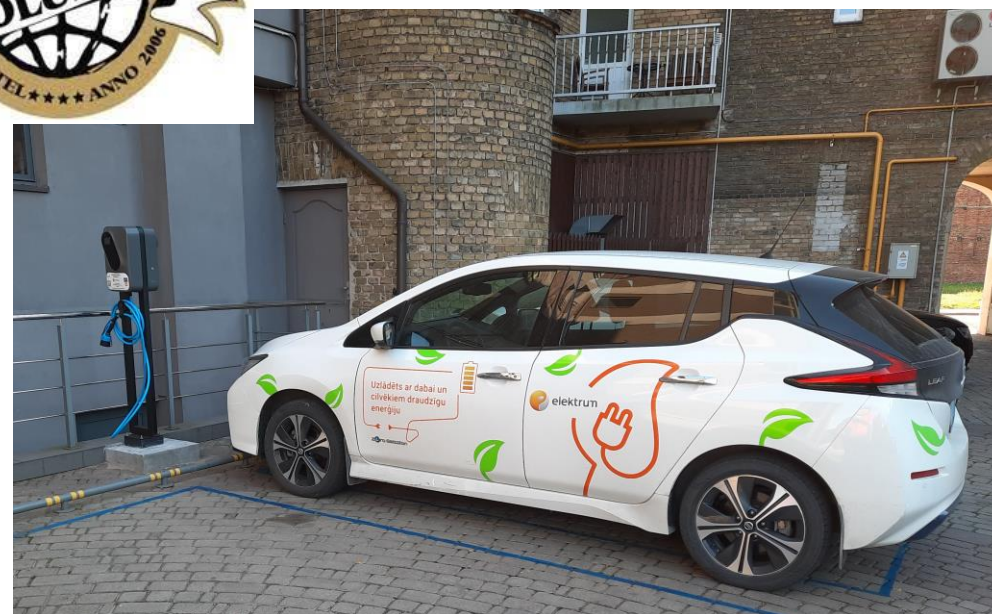
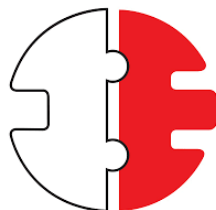


PlugShare

Elektrum uzlādes pakalpojuma noma, klientu stacijās

Krustpils 38A, Rīga

Kuršu 32, Liepāja





Paldies!

AS "Latvenergo"
Pulkveža Brieža iela 12,
Rīga, LV-1230, Latvija

Ansis Valdovskis
tāl. 67728242, mob. tālr. 28386958
ansis.valdovskis@latvenergo.lv

www.latvenergo.lv



Latvenergo



latvenergo_



Latvenergo



LatvenergoVideo