



# Kā iespējot dekarbonizāciju ar centralizēto siltumapgādi?

Andris Vanags, Fortum Biznesa vadītājs Latvijā

Vebinārs - CSA nākotnes izaicinājumi un iespējas  
2020. gada 17. jūnijā

Join the  
change

fortum

# Fortum stratēģija

## Mūsu vīzija: Par tīrāku pasauli

### Mūsu misija:

Mēs iesaistām mūsu klientus un sabiedrību, lai kopīgi veidotu tīrāku pasauli. Mūsu uzdevums ir paātrināt šīs pārmaiņas, pārveidojot energoapgādi, uzlabojot resursu efektivitāti un piedāvājot viedus risinājumus. Tā mēs nodrošinām izcilu akciju vērtību.

Strādāt pie nozīmīgām, jaunām biznesa iespējām

Vadīt mērķtiecīgu izaugsmi elektroenerģijas vērtību ķēdē

Nodrošināt vērtības radīšanu no investīcijām un piedāvājuma optimizācijas

Nodrošināt izcilu darbību un palielināt elastību

Galvenie pārmaiņu virzītāji:

Klimats un apkārtējā vide

Politika un regulēšana

Tehnoloģiju attīstība

 fortum

# Latvijas pienākumi klimata pārmaiņu ierobežošanai

- Latvijai ir noteikts mērķis līdz 2030. gadam par 6% (salīdzinot ar 2005. gadu) samazināt SEG emisijas ES emisijas kvotu tirdzniecības sistēmā neiekļautajās darbībās
- Latvija līdz 2030. gadam ir apņēmusies sasniegt atjaunojamo energoresursu īpatsvaru 50% apmērā no kopējā enerģijas gala patēriņa
- Līdz 2040. gadam ir jāpasniegta ogļraža neitralitāte, nodrošinot, ka Latvijas SEG emisijas apjoms ir vienāds ar radīto CO2 piesaisti.
- Galvenie SEG emisiju avoti Latvijā pēc SEG inventarizācijas par 2017. gadu ir enerģētika (35,4%), transports (28,5%), lauksaimniecība (24,6%), rūpnieciskie procesi un produktu izmantošana (6,5%) un atkritumu apsaimniekošana (5,0%)
- Enerģētikā un transportā SEG emisijas saistītas galvenokārt ar fosilā kurināmā sadedzināšanu
- Lai sasniegtu AER daļu 50% apmērā, ir jāpalielina visu AER veidu – elektroenerģijas, siltumapgādes un transporta degvielas – patēriņš

## Klimata neitralitāte 2050



# CSA loma Latvijas klimata mērķu sasniegšanā

- Latvija ieņem trešo vietu Eiropā aiz Islandes un Lietuvas pēc iedzīvotāju skaita (%), kuriem siltumenerģija tiek nodrošināta ar CSA
- Šobrīd Latvijas siltumapgādē dominē biomasas patēriņš
- No AER saražotās enerģijas īpatsvars siltumapgādē pieaudzis no 40,7% 2010. gadā līdz 54,6% 2017. gadā
- Siltumapgādē plašāk būtu izmantojama koksnes šķelda un biomasas, līdzsvarojot to ar gaisa kvalitātes prasībām. Līdz ar to jāskatās ne tikai uz AER, bet arī uz ne-emisiju tehnoloģijām, piemēram, siltumsūkņiem, saules kolektoriem, elektroenerģijai.



# Pilsēta ir enerģijas avots

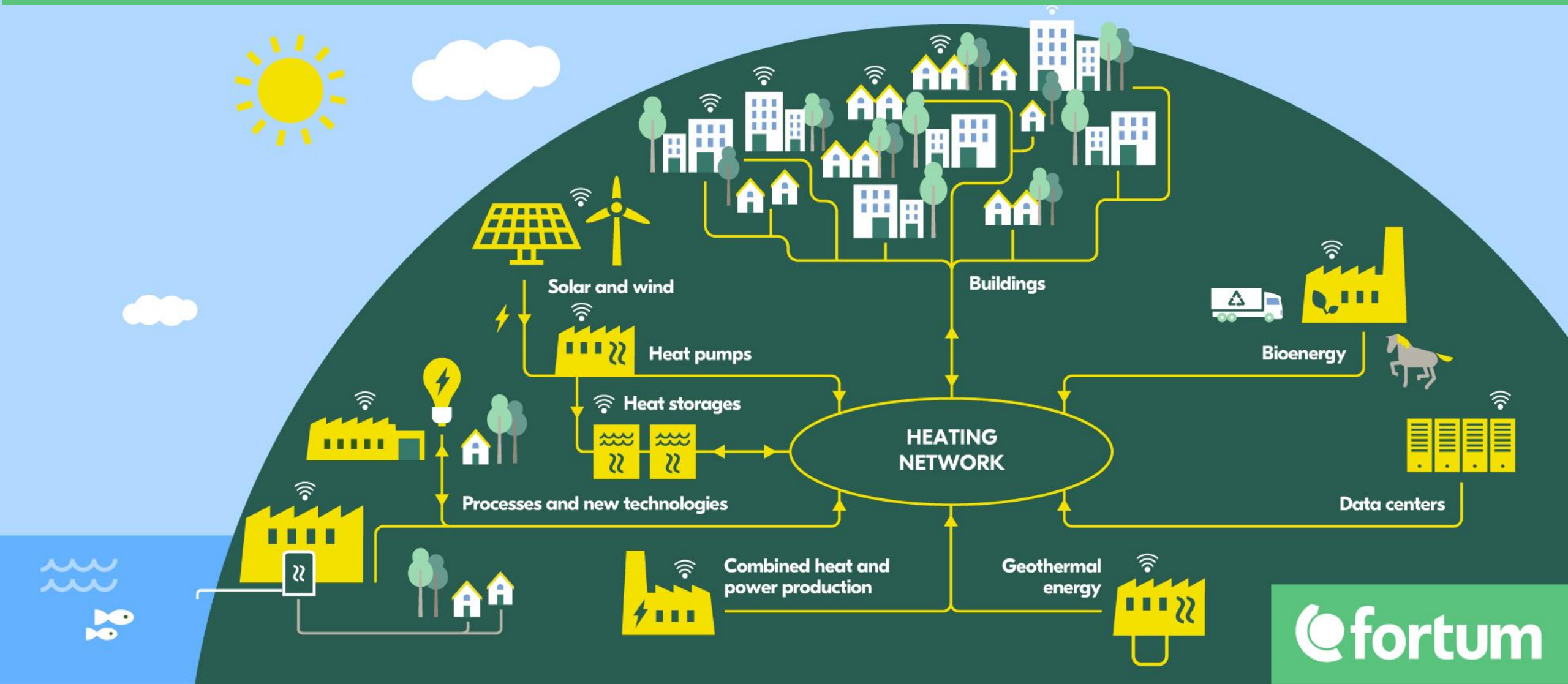


1. Enerģija no uzņēmumu un māsaimniecību šķirotiem atkritumiem

2. Siltums, kas iegūts no notekūdeņiem, centralizētās dzesēšanas atgaitas un no serveru parkiem

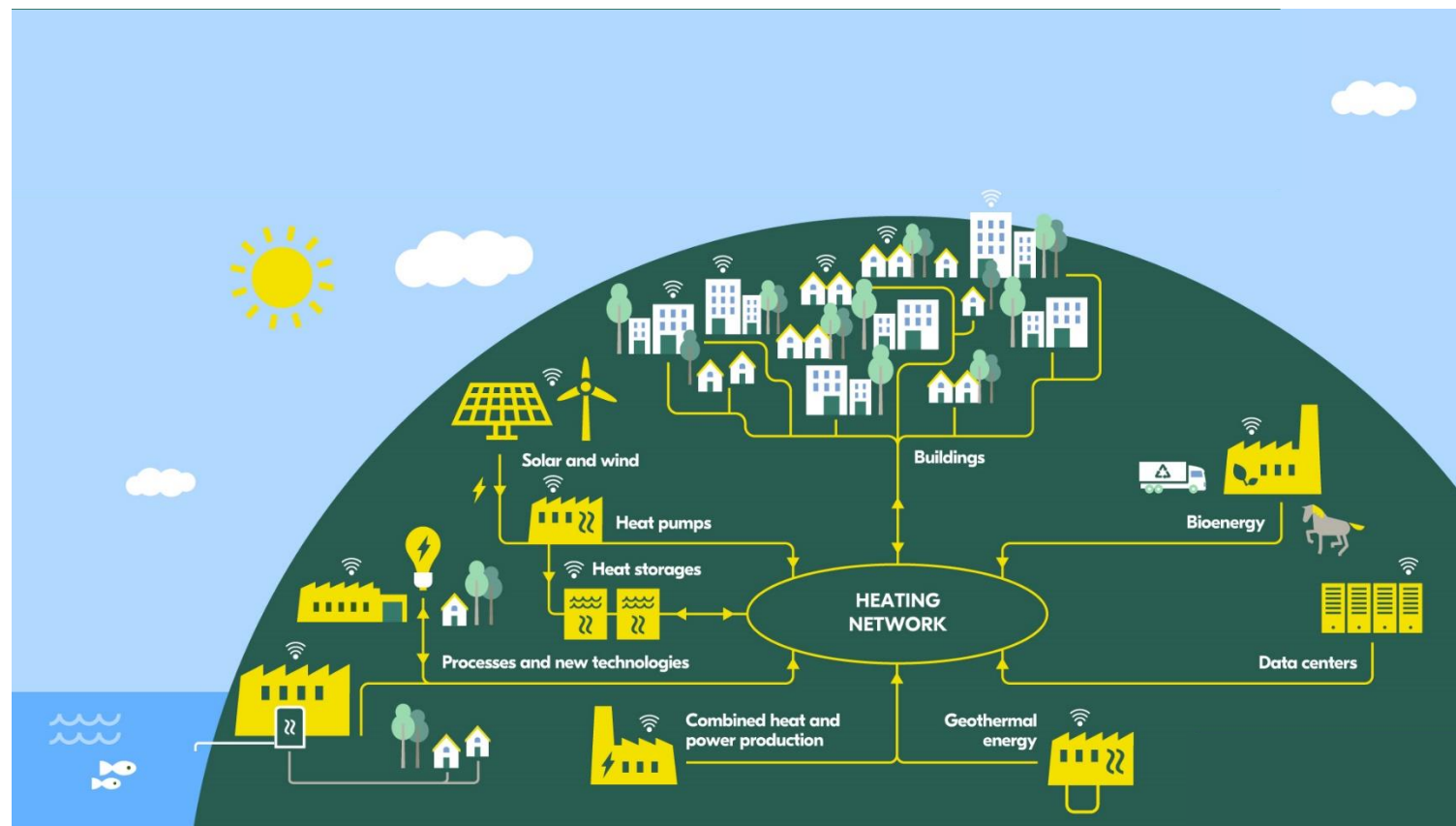
Atjaunīgie bio-kurināmie no mežrūpniecības, siltumsūkņi, saules enerģija.

# Elastīgs, viedām tehnoloģijām aprīkots div-virzienu centralizētās siltumapgādes sistēmas tīkls – pamats CO<sub>2</sub> neitrālai enerģētikas sistēmai

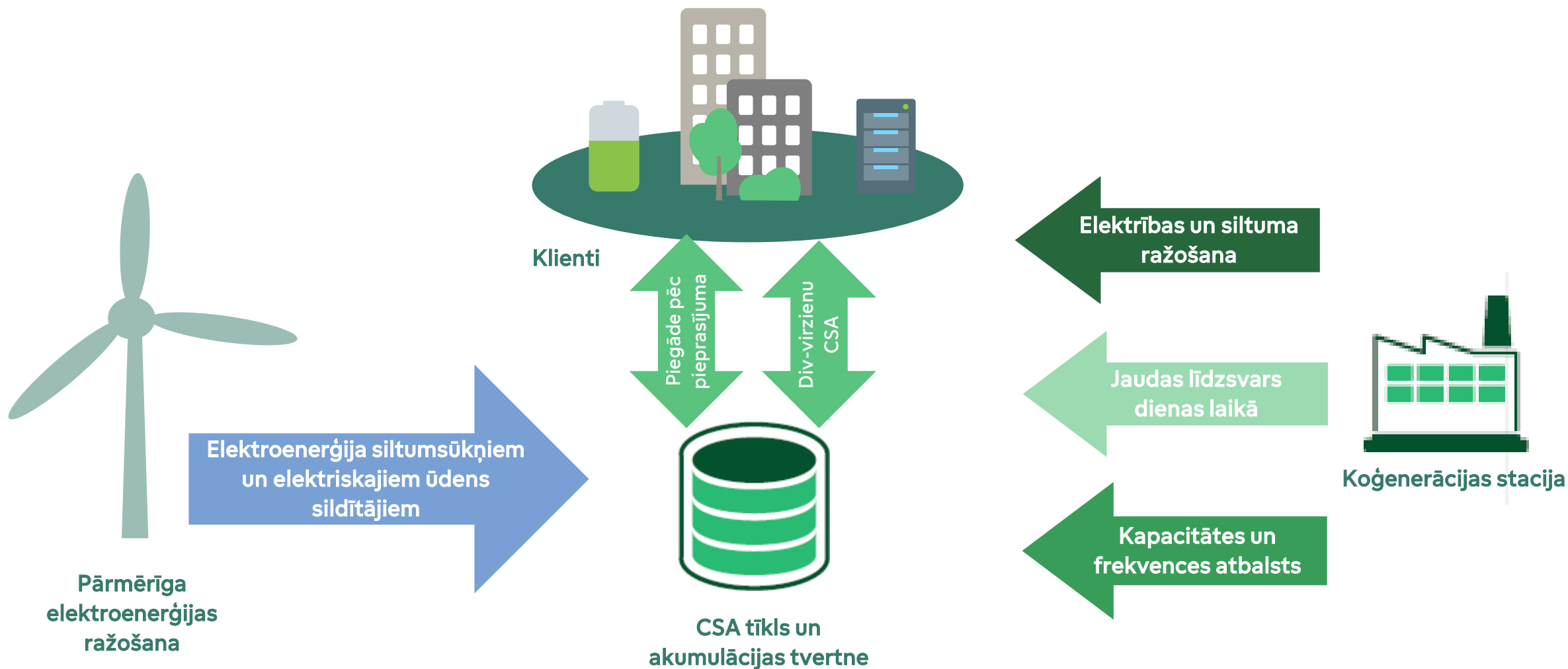


# CSA sistēma piedāvā platformu efektīvas energosistēmas izveidei, optimāli apvienojot dažādas tehnoloģijas

1. CSA sistēma nodrošina efektīvu siltuma pārpalikuma atkārtotu izmantošanu un piegādi
2. CSA sistēma izlīdzina piegādes un pieprasījuma svārstības elektroapgādes sistēmā
3. CSA sistēma var izmantot zemas kvalitātes vietējos kurināmā resursus un kurināmā atliekas, sekmējot aprites ekonomiku



# CSA sistēma izlīdzina piegādes un pieprasījuma svārstības elektroapgādes sistēmā





# CSA sistēma var izmantot zemas kvalitātes vietējos kurināmā resursus un kurināmā atliekas, sekmējot aprites ekonomiku

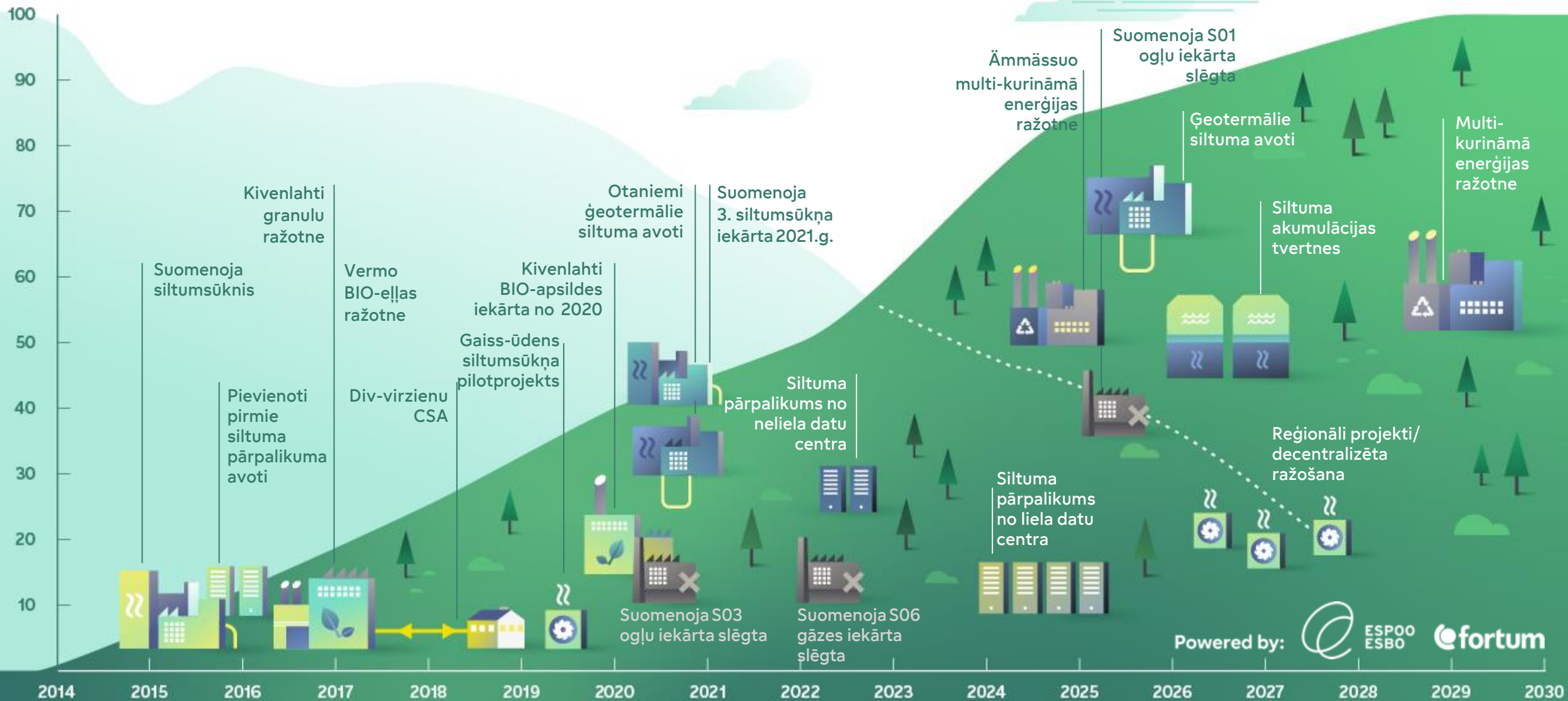
- CSA sistēma var aizvadīt pie klientiem enerģiju, kas ražota no nepārstrādājamiem atkritumiem
- Enerģijas atgūšana nodrošina drošu materiālu pārstrādes rūpniecības pārpalikumu produktu izmantošanu
- Sistēmas kopējā efektivitāte palielinās, ja materiālu pārstrādi atbalsta reģenerācija enerģijā



# Pārmaiņas Espoo, Somija, CSA sistēmā 2014.–2029.

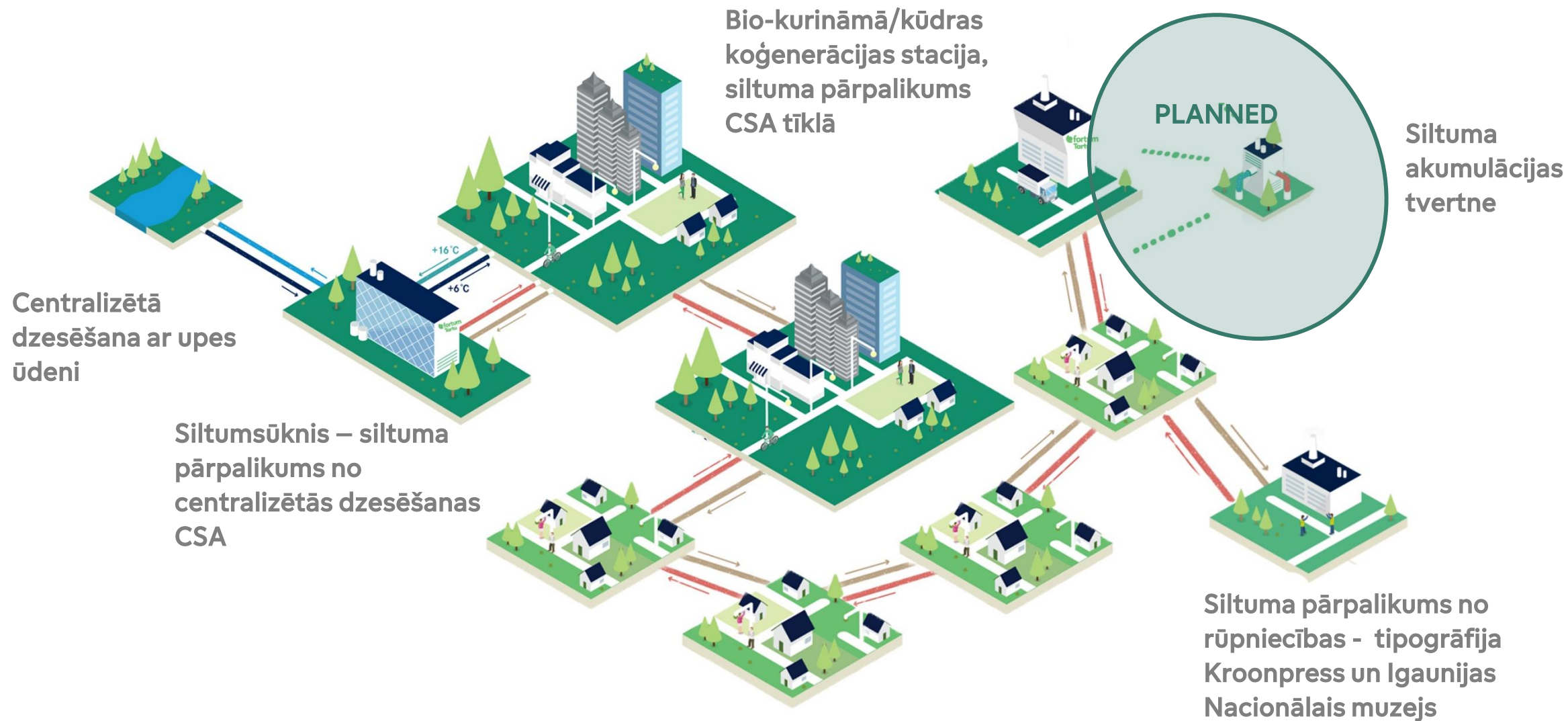
█ Espoo  
█ Clean  
█ Heat

█ % CO<sub>2</sub> izmeši salīdzinājumā ar 2014.gadu  
█ CO<sub>2</sub> neitrāla ražošana %

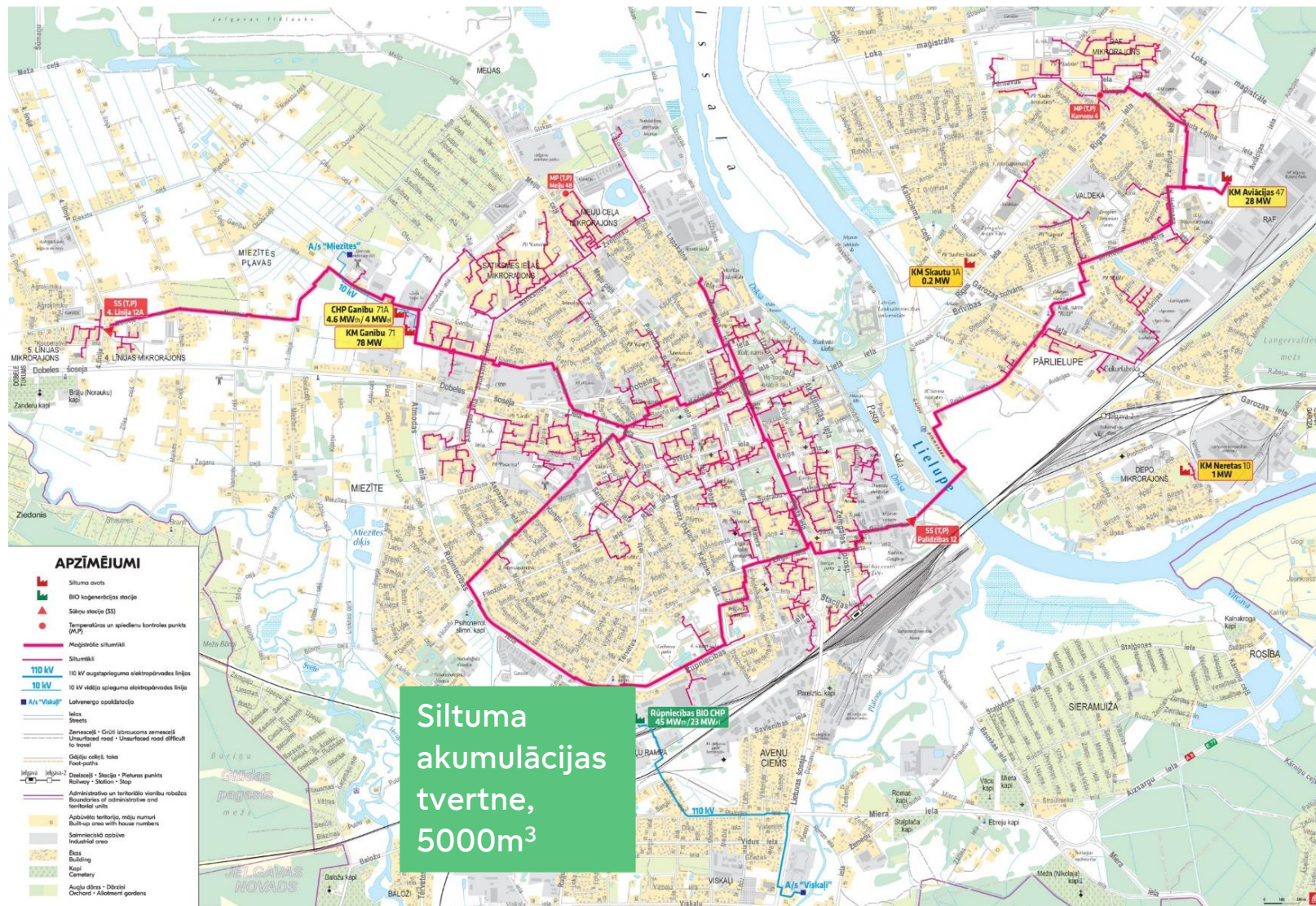


Powered by:  

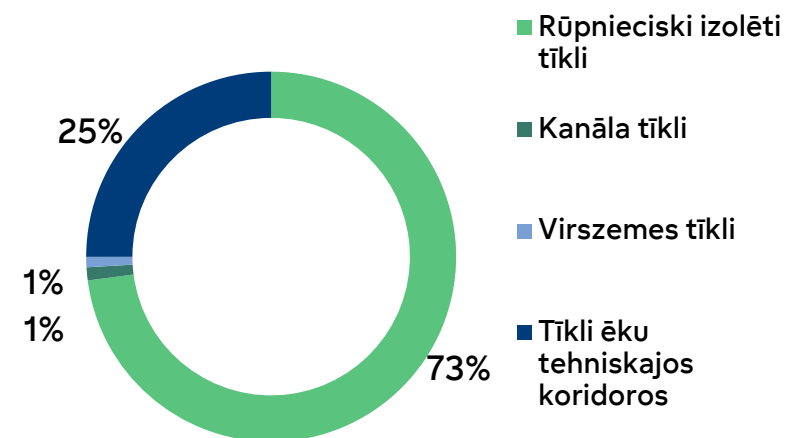
# Tartu CSA sistēma – Igaunijas piemērs



# CSA sistēma Jelgavā



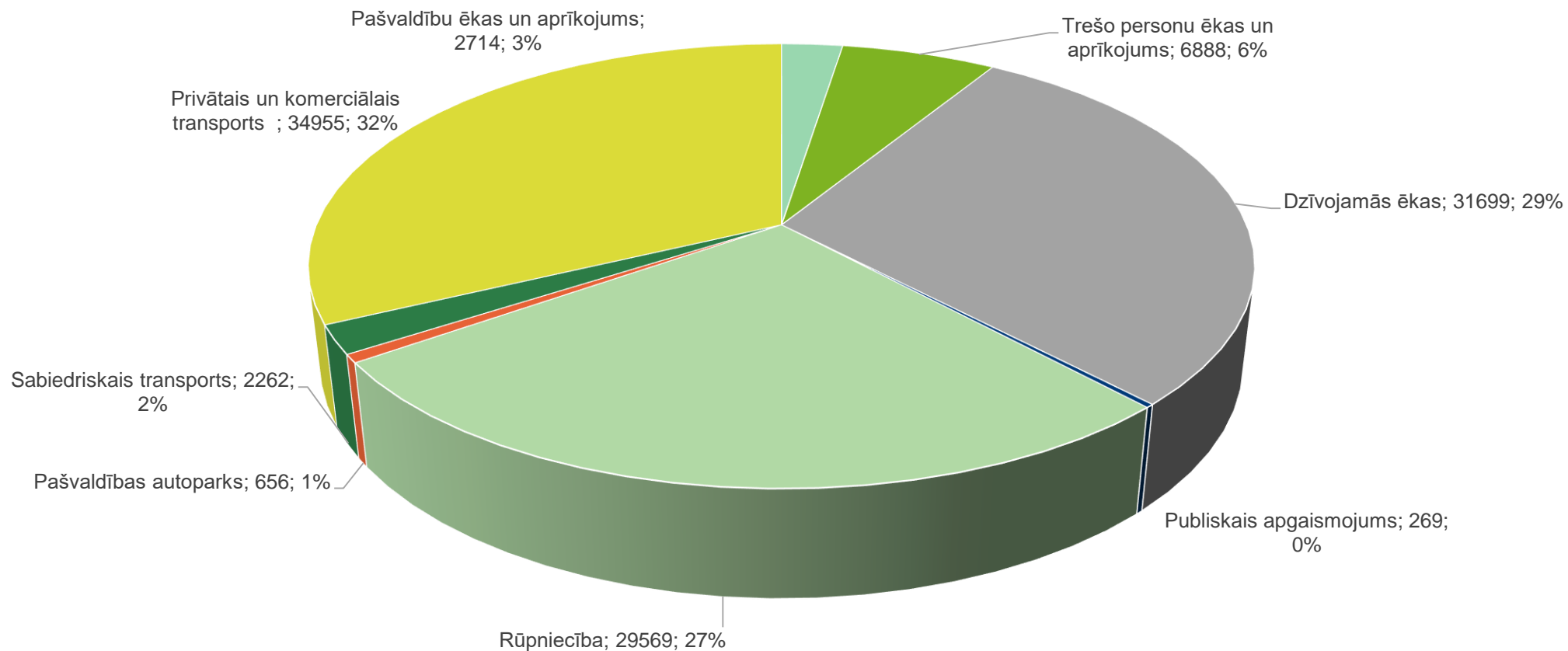
## Siltumtīklu veids un procentuālais sadalījums



Tīklu veids	Garums, m
Rūpnieciski izolēti tīkli	54850
Kanāla tīkli	856
Virszemes tīkli	677
Tīkli ēku tehniskajos koridoros	18812
<b>Kopā</b>	<b>75195</b>

# Kopējās CO<sub>2</sub> emisijas (t/gadā) pa sektoriem Jelgavā, 2018. gadā

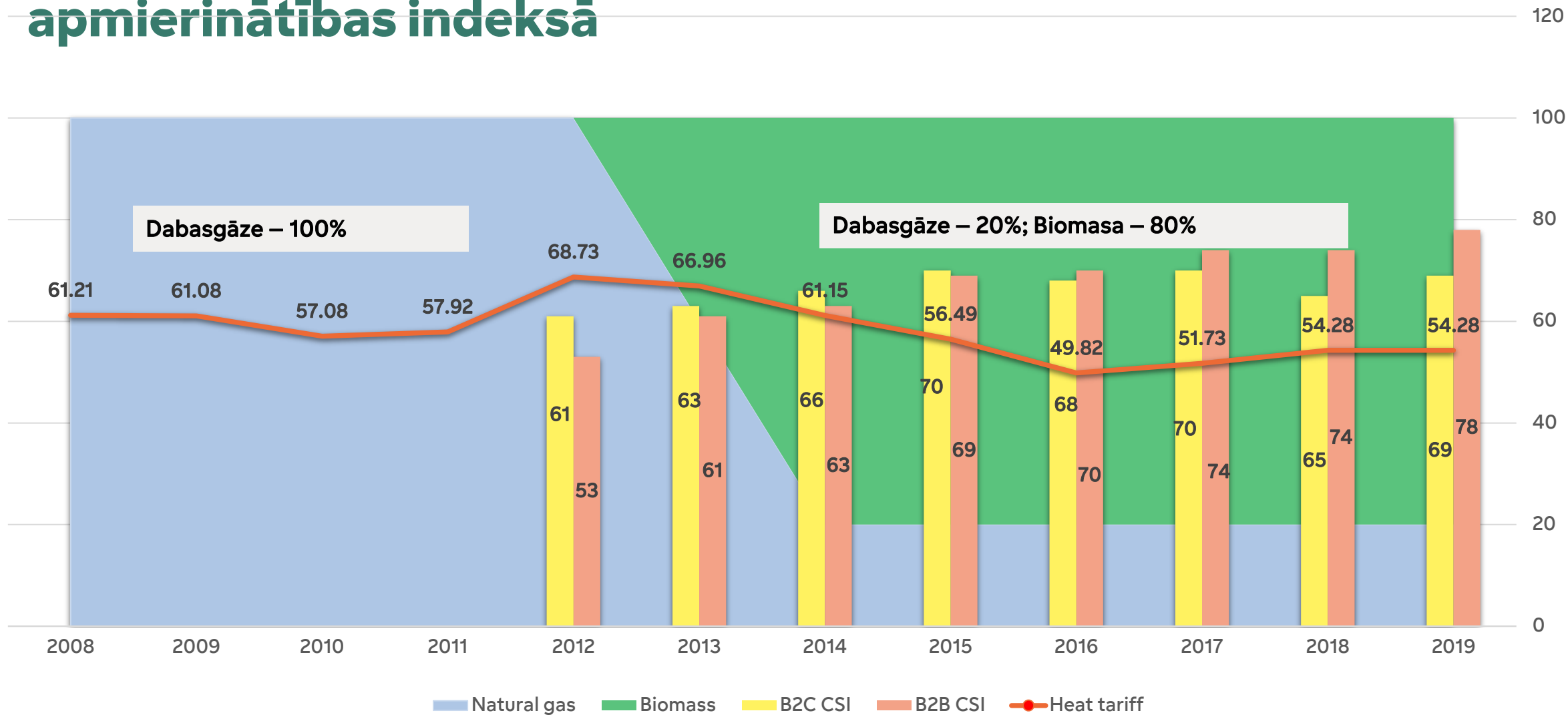
- CSAS radīto CO<sub>2</sub> emisiju apjoms 2018. gadā ir par 55% mazāks, nekā 2005. gadā. Tas panākts no 2013. gada kā galveno kurināmo siltumenerģijas ražošanai izmantojot AER - šķeldu. (dzīvojamās ēkas, pašvaldības ēkas)



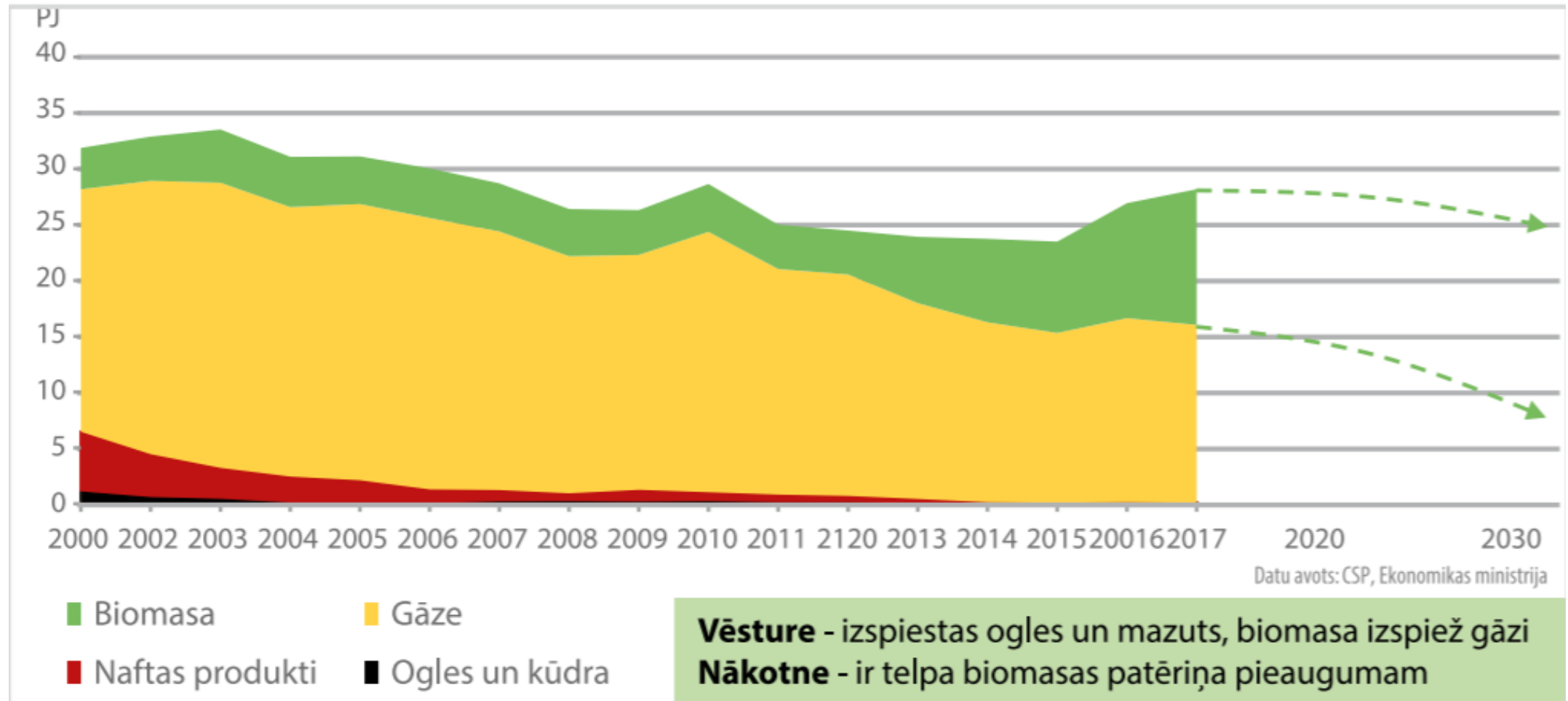
- 32% Privātais un komerctransports**
- 29% Dzīvojamās ēkas**
- 27% Rūpniecība**
- 6% Komerc-ēkas un aprīkojums**
- 3% Pašvaldības ēkas un aprīkojums**
- 2% Sabiedriskais transports**
- 1% Pašvaldības autoparks**
- 0,4% Publiskais apgaismojums**

Avots: ZREA

# Izmaiņas kurināmā struktūrā, siltuma tarifā un klientu apmierinātības indeksā



# Kurināmā stukturālās izmaiņas Latvijas centralizētajā siltumapgādē



# CSA priekšrocības

Centralizētā  
siltumapgādes un  
dzesēšanas sistēma



PALĪDZ INTEGRĒT VAIRĀK ATJAUNOJAMOS  
RESURSUS

VAR TIKT TRANSFORMĒTA SISTĒMĀ, KURĀ  
NEIZMANTO FOSILOS RESURSUS

SEKMĒ APRITES EKONOMIKU

IR TĪRA UN UZLABO GAISA KVALITĀTI

SNIEDZ DZĪVES KOMFORTU VISU GADU





**Join the  
change**

 **fortum**